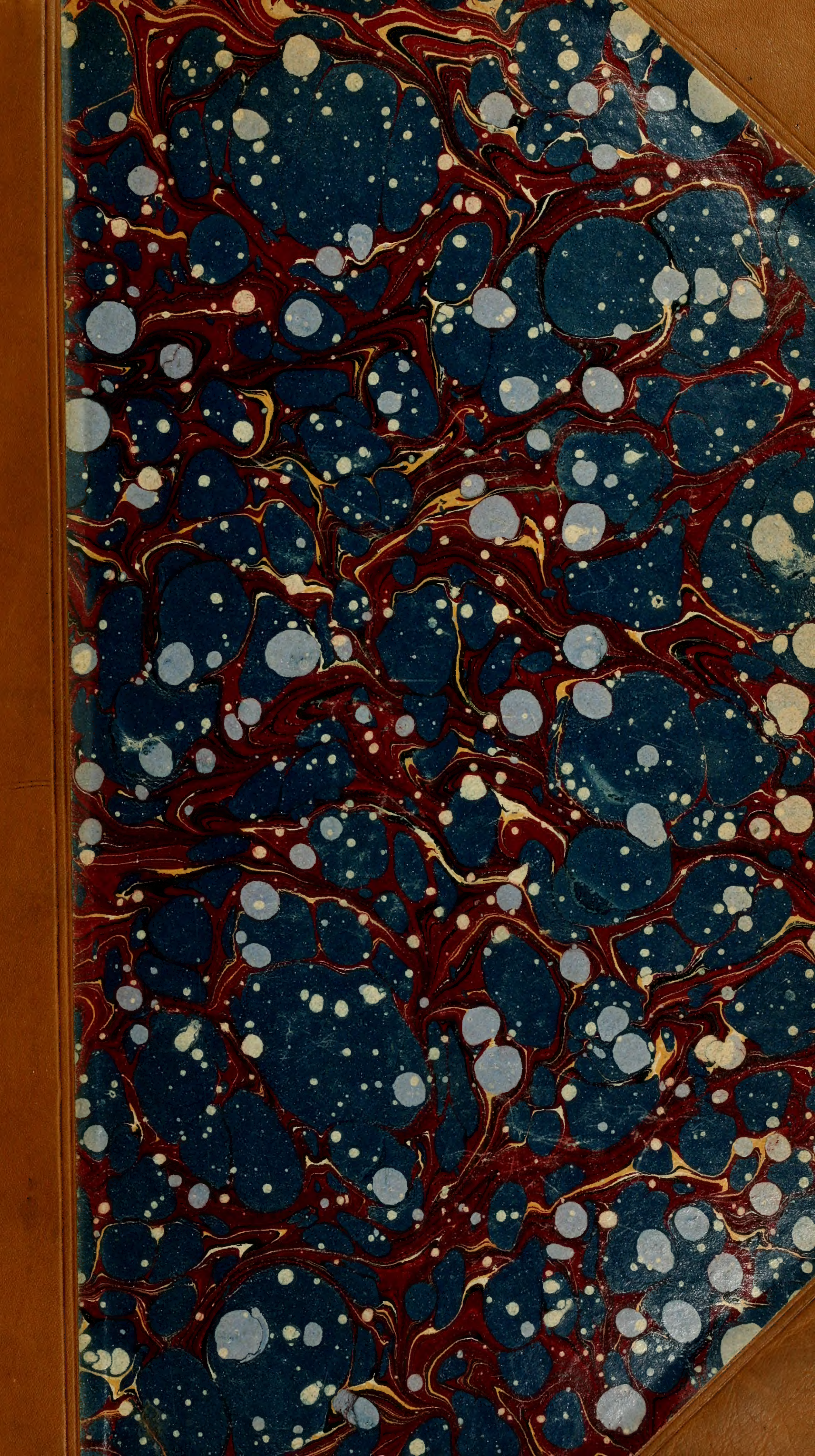
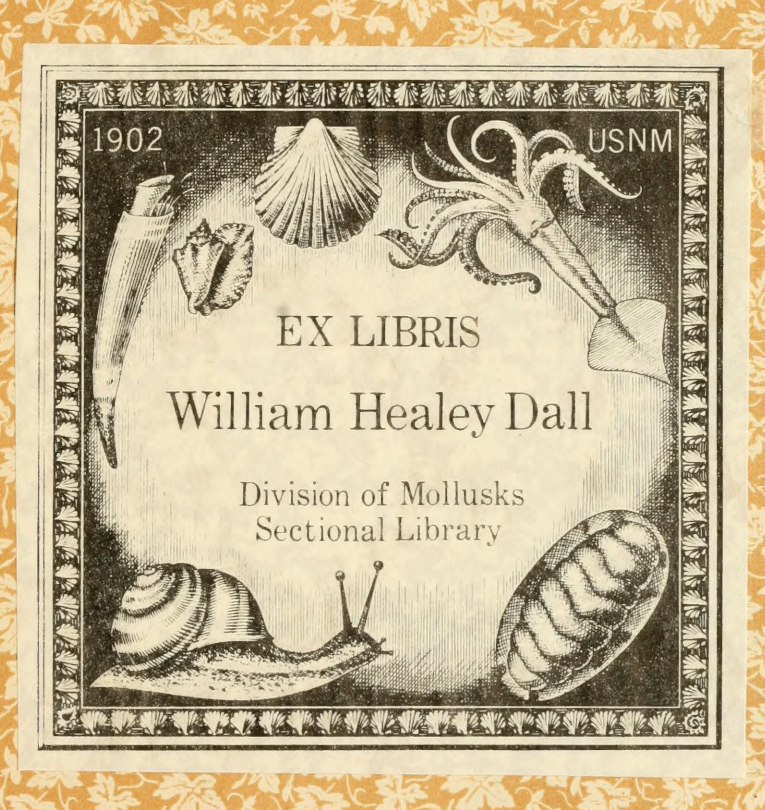



EX LIBRIS
540
JOHN BROOKS HENDERSON


1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library





ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

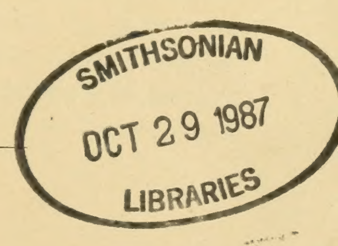
FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

ZEHNTER BAND.

MIT DREISSIG TAFELN.



WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1903.

Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

Vorwort.

Als ich im Jahre 1875 das erste Heft der Fortsetzung der *Rossmässler*-schen Iconographie herausgab, hoffte ich mit drei Bänden von dem Umfang der von *Rossmässler* selbst herausgegebenen die *Fauna europaea molluscorum extramarinorum* zum Abschluss bringen zu können. Nun sind es fünfzehn geworden und nach beinahe einem Menschenalter unausgesetzter eifriger Arbeit sehe ich mich noch immer weit von dem erstrebten Ziele entfernt. Noch immer kennen wir nur von einem verhältnissmässig kleinen Theile unseres Faunengebietes die Mollusken wenigstens einigermassen, grosse Gebiete sind uns noch so gut wie unbekannt, jedes Jahr bringt noch neue Arten in grosser Anzahl, und es wird noch mancher Band gefüllt werden müssen, ehe wir uns der vollständigen Kenntniss der europäischen Molluskenfauna rühmen können.

Trotzdem halte ich es für zweckmässig, mit dem zehnten Bande der Neuen Folge das Unternehmen vorläufig zum Abschluss zu bringen. Es wird zu umfangreich und zu unhandlich und ist ohne ein sorgfältig gearbeitetes Register — das allerdings einen ganzen Band umfassen muss, wenn es wirklich dem Bedürfniss genügen und die in der ersten Anlage des Werkes begründeten Fehler ausgleichen soll — kaum mehr zu benützen.

Es kann auch nicht schaden, wenn sich wieder einmal ein paar Jahre lang Material ansammelt, und es möglich wird, etwaige Supplementbände weniger buntscheckig zu gestalten, als die letzten Bände nothgedrungen werden mussten. Vielleicht finden sich auch ein paar jüngere Augen, welche die Gattungen aufnehmen, für welche meine alten nicht mehr ausreichen wollen.

Der Registerband ist in Arbeit und kann hoffentlich im Laufe des Jahres 1904 ausgegeben werden. Ausser einem alphabetischen, einem kritischen und einem systematischen Register wird er auch eine eingehende Uebersicht der geographischen Verbreitung der Mollusken im europäischen Faunengebiet mit den nöthigen Karten enthalten.

Schwanheim (Main), im Juli 1903.

Dr. W. Kobelt.



Tafel CCLXXI—CCLXXII.

1741—49. *Campylaea phalerata (Ziegler) Rossmässler.*

„*Testa aperte umbilicata, orbiculato-convexa, luteola, fusculo variegata, in vitta albida fusco unifasciata, lineis subtilissimis spiralibus undulatis obtecta; apertura rotundato lunata; peristomate vix labiato marginibus distantibus, columellari reflexiusculo.*“ *Rossm.*

Diam. 16—25, alt. 10—14,[5] *mm.*

Helix phalerata Ziegler Ms. in Rossmässler, Iconographie, v. I. 3 p. 6 No. 159 (1836, nec Webb & Berthelot 1833) II. 9. 10 No. 598. — (Cingulifera) Held, in: Isis 1857 p. 911. — Reeve, Conchol. icon. t. 154 fig. 1009. — M. von Gallenstein, Kärnten, in: Jahrb. naturh. Mus. Kärnten v. I. p. 69. — Martens, in: Albers, Heliceen, ed. 2 p. 123. — Pirona, Prospetto Friul p. 10. — F. J. Schmidt, Verz. Conch. Krain p. 10. — Hauffen, Verz. Krain, in: Jahresh. Landesmus. Krain 1858 p. 23. — Kreglinger, Verz. deutsch. Binnenmoll. p. 105. — Kobelt, Catalog europ. Binnenconch. ed. 2 p. 30. — Erjavec, Görz p. 29. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II p. 119. — Clessin, Fauna Oestreich-Ungarn, p. 102 fig. 174. — H. von Gallenstein, Kärnten, in: Jahrb. naturh. Mus. Kärnten v. 26 p. 69.

Helix alpina var. phalerata L. Pfeiffer, in: Martini & Chemnitz, Conchylien Cab. ed. II v. I 12 p. 85 t. 81 f. 9—12; Monogr. Helic. v. I p. 357.

Eine der merkwürdigsten Erscheinungen in der europäischen Molluskenfauna bilden für mich die Campyläenformen, welche die höchsten Spitzen der Alpen bewohnen und sich scharf gegen die Einwohner der tieferen Zone absetzen, ohne mit diesen durch Uebergänge verbunden zu sein. Ich habe sie schon in der zweiten Auflage meines Katalogs der im europäischen Faunengebiete lebenden Binnenconchylien 1881 als Gruppe der *Helix phalerata* zusammengestellt; die Artenzahl hat namentlich durch die Forschungen der lombardischen Sammler sehr erheblich zugenommen und wir sind jetzt in der Lage, sie geographisch in gut umgrenzte Gruppen zu sondern. Von Osten nach Westen sind es im Hauptzuge der Alpen: der Formenkreis der *Helix phalerata Ziegler* in Krain, Kärnten und Friaul bis zum Isonzo und der Fella, aber nur südlich vom Drauthal; die Formen der lombardischen Alpen vom Monte Baldo bis zum Monte Grigno und Monte Codeno am Comer See: *insubrica*, *frigida*, *hermesiana*; der Gruppe der *alpina* in den Westalpen. Endlich stehen bis jetzt isolirt: *Helix limonensis m.* in den piemontesischen See-Alpen, *Hel. apuana Paul.* in den Apuaner Alpen und *Hel. nicatis Costa* in den Abruzzen. Ueber die Stellung der südbalkanischen Formen erlaube ich mir kein abschliessendes Urtheil, da mein Material zu gering ist. *Helix langi* und *phocaea* von Parnass haben eine völlig andere Textur und könnten sich unter Umständen an die kleinen *Dinarica*-Formen West-Montenegros anschliessen lassen. Bezüglich der *Helix olympica Roth* bin ich nach wie vor der Ansicht, dass sie sich diesem Kreise von Hochgebirgsformen anschliesst, ebenso wie *Helix gasparinae Charp.*; ich bin allerdings durchaus noch nicht im Reinen darüber, ob die von *Böttger* dazu gestellten Formen, die mit der Hochgebirgsgruppe offenbar nichts zu thun haben, wirklich zu *olympica* und *gasparinae*, wie ich sie aufgefasst habe, zu rechnen sind. Die Lücke in der Verbreitung wird durch *Campylaea apfelbecki* wenigstens einigermassen ausgefüllt, die auch testaceologisch ein Mittelglied zwischen *phalerata* und *olympica* bildet. Da die Figuren im vierten Bande der Iconographie von dem Lithographen sehr mangelhaft wiedergegeben und in den kolorierten Exemplaren infolge der Verwendung von Bleiweiss fast unbrauchbar geworden sind, gebe ich weiter unten (Fig. 1772 und 1773) zwei neue.

Es ist eigentlich seltsam, dass die Geo-Physiker, die sich berufsmässig mit der Eiszeit beschäftigen, diese Gruppe bis jetzt ganz unbeachtet gelassen haben. Auch die Malacozoologie hat sie bis jetzt ziemlich ignorirt; wir wissen noch nicht einmal, ob sie in ihren anatomischen Verhältnissen mit den weissen Campyläen der *Cingulata*-Gruppe übereinstimmen oder nicht, und so lange diese Grundfrage nicht gelöst ist, sind alle Spekulationen über ihr Verhältniss zu diesen und über den Einfluss der Eiszeit auf ihre Verbreitung einfach müssig. Mir macht die Verbreitung den Eindruck, als handele es sich um Reste einer Fauna, die älter ist als die Gruppe der *Helix cingulata*, und sich gegen deren Wettbewerb nur in den höchsten und unwirthlichsten Regionen hat halten können. Alle mir bekannten Formen gehören der Zone oberhalb 1600 m an und ihre Hauptentwicklung erreichen sie erst von 2000 m ab in der Knieholzregion und weiter darüber, wo ihre ganze Entwicklungs- und Fortpflanzungszeit sich auf weniger als drei Monate zusammendrängt. *Camp. phalerata* geht in Kärnten nach *H. von Gallenstein* bis 2800 m, also bis dicht an die Schneegrenze, ebenso hoch nach *Adami Camp. hermesiana* am Mte. Presolano, *Camp. nicatis* am Majella. Dass sie nur Lokalformen der in tieferen Regionen lebenden Campyläen-Arten seien, wie *Mortillet* will, lässt sich nicht beweisen. Ich habe schon im vierten Bande der ersten Folge (p. 39) darauf aufmerksam gemacht, dass in den tieferen Regionen des Majella eine andere Campyläe überhaupt nicht vorkommt, am Mte. Grigno nur *C. tigrina*; am Mte. Baldo die östliche Form der *cingulata* (*C. athesina Paul.*), in den Seealpen die westliche (*C. amathia Bgt.* oder *bizona Rossm.*) In den apuanischen Alpen könnte nur *C. carrarensis Porro* in Frage kommen, in Kärnthen *C. preslii Schmidt.* An keiner Stelle ist aber meines Wissens jemals eine Zwischenform gefunden worden, bei der man über die Bestimmung im Zweifel sein könnte. *C. preslii* geht bis 2000 m in die Höhe, ohne ihren Charakter wesentlich zu ändern. Nur bezüglich der *apuana Issel.* bin ich nicht ganz ausser Zweifel, wie ich oben schon erwähnt habe. *Campylaea wiedermayeri* kommt in einer Gegend vor, in der gar keine Verwandte lebt und *Campyalea* nur durch *C. ichthyomma* vertreten wird. Im Allgemeinen sind die Hochgebirgscampyläen auf Kalkboden beschränkt, doch bemerkt *Rossmässler* ausdrücklich, dass er sie auch auf der granitischen Chor-Alpe gefunden habe, und dass die Exemplare gerade dort besonders schön und gut erhalten gewesen seien.

C. phalerata hat ihr Verbreitungscentrum in den Kalkalpen Kärntens. Sie fehlt kaum einem der höheren Gipfel und ist besonders im Zuge der Karawanken überall anzutreffen; am Nordende dieses Gebirgszuges, auf der als Wallfahrtsort berühmten Alpe Ursula (1695 m), berührt sie eben gerade noch steirisches Gebiet. Die Drausenke überschreitet sie nirgends. In der Karawankenkette sind bekannte Fundorte der Petzen bei Bleiburg, der Vertatscha, der Hoch-Ovir bei Klagenfurt. In Krain lebt sie nach *F. J. Schmidt* auf allen Alpen, allein oder in Gesellschaft von *C. Ziegleri.* Genauere Angaben sind leider nirgends gegeben, weder über die Verbreitungsgrenze nach Südosten in den Julischen, noch über die nach Nordwesten in den Carnischen Alpen. Der westlichste mir bekannte Fundort war seither der am Mittagskogel, noch diesseits der Senke der oberen Fella. Hier wird sie wahrscheinlich auch die italienische Grenze überschreiten, aber sicher nur in einem ganz kleinen Gebiete, denn *de Betta & Martinati* führen sie nicht unter den Arten des venetianischen Gebietes auf; nur die Marchesa *Paulucci* nennt sie in ihrem Verzeichniss als italienisch ohne genauere Fundortsangabe. Durch die Entdeckung einer verwandten Form im Thale Kartitsch ist das Verbreitungsgebiet sehr erheblich nach Westen erweitert worden. Es ist wohl kein Zufall, dass die beiden am weitesten westlich vorgeschobenen Formen zugleich auch diejenigen sind, welche sich am weitesten vom Typus entfernen.

Die *Helca glacialis*, welche *Gredler* (Tirol, p. 60) und nach ihm *Glesip* vom Ortler anführen, könnte vielleicht auch eine Form der *C. phalerata* sein, die mangels genauerer Nachforschungen bis jetzt noch nicht wiedergefunden wäre.

Ueber das Vorkommen der *C. phalerata* in der Grafschaft Görz sagt *Erjavec l. c.*: „Eine ächte Alpenschnecke, die in einer Höhe von ungefähr 1600 m beginnt und bis auf die höchsten Spitzen unserer Kalkalpen hinaufsteigt, nur wird sie dort um die Hälfte kleiner. Ich sammelte sie auf dem Matajur, Canin, Mangart, Bogatus, Kolk, Krn, Skribina und Crna prst. Interessant ist das isolirte Vorkommen dieser Schnecke auf dem Matajur, dem einzigen Gebirge südlich der grossen Spalte, welche das Vorland von der Hauptkette trennt; um so interessanter, als sie auf dem gegenüberliegenden Stol, der nur um ein Weniges niedriger sein mag, nicht gefunden wird. Bekanntlich huldigen viele Gelehrte der Ansicht, dass ehemals ein Querriegel den Matajur mit den Vorbergen des Krn verband, und dass dem zufolge der Isonzo bei Karfreit

nach Westen floss, und im heutigen Natisone-Bette seine Wasser dem Meere zuführte. Die Verfechter dieser Ansicht könnten vielleicht für dieselbe auch das Vorkommen der *Helix phalerata* am Matajur geltend machen. In der Eiszeit wird diese Schnecke gleich anderen lebenden Wesen vom Krn zu Thale gestrebt haben und nach dem Aufhören derselben wieder veranlasst gewesen sein, die beiderseitigen Höhen zu gewinnen. Selbstverständlich sind andere Erklärungsweisen nicht ausgeschlossen."

Campylaea phalerata ist, wie das abgebildete Sortiment zeigt, ungemein variabel und es würde eine Kleinigkeit sein, eine ganze Reihe von Varietäten aufzustellen, welche viel verschiedener von einander sein würden, als die allgemein anerkannten Unterarten von *Campylaea cingulata* — wenn dieselben sich lokal umgrenzen liessen. Das ist aber nach meinem Material, das ich allerdings ausschliesslich Tauschfreunden und nicht eigenem Sammeln verdanke, nur für wenige Formen der Fall, wie für *C. chamaeleon* und für die neuerdings von *Wiedermayer* entdeckte Form von Kartitsch. Grosse und kleine Exemplare, eng und weit genabelte, solche mit einem schmalen Band und solche mit breitem Mittelband und zwei breiten verwaschenen Zonen scheinen an demselben Fundorte durcheinander vorzukommen, ob in verschiedenen Höhenlagen oder sonst getrennt oder durcheinander, kann ich Mangels eigener Beobachtung nicht entscheiden. Die einzige Form ausser den obengenannten, die mir den Eindruck einer guten Varietät macht, ist die grosse unter Fig. 1741 und 1742 abgebildete und gerade für diese ist mir die genauere Lokalität unbekannt. Ich verzichte darum vorläufig auf jeden Versuch, weitere Varietäten auszusondern.

Die beiden *Rossmässler*'schen Abbildungen stellen eine flache Form dar, welche somit als der Typus gelten muss. Ihr entspricht ungefähr die Fig. 1745 abgebildete Form aus den Karawanken. Anscheinend häufiger ist aber eine mehr kegelförmige Varietät, wie sie unsere Fig. 1743 von der Alpe Krn am Südende des Verbreitungsgebietes, nordnordwestlich von Görz, darstellt. Sie lebt dort in einer Höhe von 2242 m auf Dachsteinkalk; ihr grösster Durchmesser schwankt von 24 bis knapp 14 mm, die Höhe bei zwei gleich grossen Exemplaren von 18 mm Durchmesser von 10,5—11,5 mm. Meine grössten Stücke, die ich *Ullepitsch* verdanke, schwanken bei 27 mm Durchmesser in der Höhe von 15,8—17 mm. Im Uebrigen hält die Schnecke in den Kärntener Alpen ihren Habitus sehr hübsch fest und variirt in dieser Hinsicht nur wenig. Exemplare ohne Binden, wie die winzige Form von Krn, die ich Fig. 1749 abbilde und die sich auch durch die dünne Schale als Hungerform dokumentirt, sind ungemein selten. *Tschapek* hat auf der Alpe Ursula albine Exemplare gefunden, aber *H. von Gallenstein* erklärt ausdrücklich, dass ihm aus dem reichhaltigen Fundmaterial aus Kärntener Gebiet kein derartiges Stück vorliege. Etwas weniger selten sind normalschalige Exemplare ohne Band, wie das Fig. 1744 abgebildete, das ebenfalls vom Krn stammt. Sie sind von besonderem Interesse, weil auf sie *Pfeiffer* seine Identification von *phalerata* und *alpina* stützte und hartnäckig bis zu seinem Ende aufrecht erhielt. „*Helix alpina et phalerata distingui non possunt; utraque variat spira magis minusve elevata et magnitudine. In connubio legi concolorem et phaleratam in cacumine montis Ovir prope Klagenfurt*". Diese Hartnäckigkeit hat ihn übrigens auch abgehalten, der *Helix phalerata* einen neuen Namen zu geben, was sonst wegen der drei Jahre älteren *Helix phalerata Webb & Berth.* unbedingt geschehen wäre. Jetzt, wo *Campylaea* allgemein als selbstständige Gattung anerkannt wird, kann der Name bleiben; andernfalls müsste nach der eben geltenden Auslegung der Prioritätsregeln *Helix chamaeleon* an seine Stelle treten. Im Nomenclator führt er sie überhaupt nicht auf.

1750. *Campylaea (phalerata subsp) chamaeleon Pfr.*

Testa subanguste, sed aperte et profunde umbilicata, depresse conica, solidula, nitida, ruditer striatula et lineis subtilissimis sed distinctis spiralibus, in anfractibus spirae obsolescentibus, ad medium baseos omnino evanescentibus cincta, griseo-albida, fusco pulcherrime variegata. Spira depresse conica, apice fuscescente, minuto, vix prominulo; sutura mediocris. Anfractus $5^1/_2$ *convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus antice breviter deflexus, fascia peripherica distinctissima castanea utrinque albo marginata cinctus, basi convexus, fusco marmoratus. Apertura fere diagonalis, ovato-rotundata, lunata, intus fuscescens maculis translucentibus, peristoma labiatum, albidum, marginibus convergentibus, supero breviter expanso, de supra viso flexuoso, externo et basali reflexis, columellari oblique ascendente, ad insertionem dilatato.*

Alt. 11—12, diam. maj. 19, min. 16 mm.

Helix chamaeleon (Parreyss Ms.) L. Pfeiffer) in: Malak. Bl. XV, 1868 p. 84; Novit. Conch. v. 3 fasc. 33 p. 451 t. 99. Fig. 10—12; Monogr. Helic. v. 7 p. 420. (Campylaea) Nomenclator p. 146. — Kobelt, Catalog palaearct. Binnenconch. ed. 1 p. 14, ed. 2 p. 30. Iconogr. v. 4 Fig. 991 (phalerata var). — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 119. — Clessin, Fauna Oesterreich-Ungarn, p. 166 Fig. 78.**)*

Die Figuren im vierten Bande der Iconographie sind leider so wenig characteristisch ausgefallen, dass ich mich veranlasst sehe, hier neue zu geben und eine ausführlichere Beschreibung der Schnecke, die *Pfeiffer* auf ein abnorm flaches Stück gegründet, beizufügen. Meine Ansicht, dass sie mit *Campylaea phalerata* in engster Verwandtschaft steht, halte ich auch heute noch aufrecht, immerhin ist sie aber eine sehr gute Lokalform, welche in ihrer typischen Form meines Wissens auf die höheren Lagen des Mittagskogels (bei Malborghet in den Carnischen Alpen) beschränkt ist, während an den sonstigen Fundstellen *Helix phalerata* nach der Höhe hin zwar erheblich kleiner wird (bis 14 mm Durchmesser), aber sonst ihren Charakter treu festhält. *Gallenstein* (die Gastropoden Kärntens in: Jahrb. naturh. Museums Kärnten 1901, Heft 26, p. 70) sagt freilich: „Die *var. chamaeleon Parr.*, welche in dem noch zu Kärnten gehörigen Zug der Friaulischen Alpen stellenweise mit der normalen *Camp. phalerata* vermischt vorkommt, stellt uns eine wenig auffallende Färbungsänderung mit stärkerer Sprenkelung an ziemlich flachwandigen Gehäusen vor, welche bei der immerhin bedeutenden Veränderlichkeit unserer *C. phalerata* wohl schwerlich als „Varietät" Anerkennung finden dürfte." Ich bemerke dazu nur, dass ich von meinem alten Freunde *Ressmann Helix chamaeleon* in grossen Serien immer völlig unvermischt mit *phalerata* vom Mittagskogel erhielt. Ich bin darum der Ansicht, dass diese Form, die ich allein als *C. chamaeleon* anerkenne, der *Campylaea phalerata* doch um ein gutes Stück selbstständiger gegenübersteht, als die vorher abgehandelten. Dass mit der gewöhnlichen Form von *phalerata* auch solche vorkommen, deren Zeichnung der von *chamaeleon* ähnelt, ist damit nicht ausgeschlossen.

*) *Testa umbilicata, depressa, solidula, oblique striata et superne striis impressis spiralibus, ad peripheriam confertioribus, subtus evanescentibus sculpta; spira plana fusca, albo-guttulata, vertice minuto vix prominente; sutura mediocris; anfr. 5 vix convexiusculi, ultimus antice vix descendens, fascia castanea peripherica utrinque albomarginata ornatus, subtus convexus, albo et fusco marmoratus; umbilicus subangustus, profundus; apertura fere diagonalis, rotundato lunaris; peristoma labiatum, marginibus convergentibus, supero breviter expanso, subflexuoso, basali reflexo, ad insertionem dilatato. — Diam. maj. 19, min. 16, alt. 8 mm.*

**) *Clessin* hat die Art als *var.* von *glacialis*, doch geht aus dem Text hervor, dass das nur ein Lapsus ist und er die Form so gut wie ich zu *phalerata* stellt.

1751. *Campylaea (phalerata subsp.) wiedermayeri n.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, depressa, fere orbicularis, solidula, vix nitida, ruditer striatula et subtilissime spiraliter lineata, lineis ad mediam basin evanescentibus, griseo-albula rufo-fusco anguste unifasciata, maculis fuscis supra et interdum quoque infra varie ornata. Spira vix elevata apice minuto vix prominulo; sutura impressa. Anfractus $5^1/_2$ convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus infra multo magis convexus quam supra, antice breviter deflexus. Apertura depresse suborbicularis, lunata, intus fuscescens fascia translucente, peristoma albolabiatum marginibus convergentibus supero parum arcuato, subhorizontali, recto, externo et basali breviter reflexis columellari arcuato ad insertionen vix dilatato.

Diam. maj. 16, min. 14, alt. 8 mm.

Diam. maj. 17,5, min. 15, alt. 8,5 mm.

Campylaea glacialis Thom. var. nov. Gredler, apud Wiedermayer, Beitrag Conchylienfauna Tirol in: Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck ser. 3. Heft 44, sep. p. 10. — Gredler in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902 v. 34 p. 16.

Campylaea phalerata var. subglacialis Gredler in lit.

Die hier abgebildete Form entfernt sich so weit von der Stammform, dass selbst das scharfe Auge meines alten Freundes *Gredler* dadurch anfangs getäuscht wurde und er eine Varietät der piemontesischen *Campylaea glacialis* vor sich zu haben glaubte. In der That ist das kleinere der beiden Exemplare, welche er mir als seine Typen zur Abbildung übersandt hat, einer typischen *phalerata* so unähnlich wie nur mög-

lich, die Zeichnung erinnert sogar eher an *schmidti*, wie an *glacialis*, und ähnliche flache Formen von *phalerata* habe ich nie gesehen. Bei genauerer Prüfung kommt aber die charakteristische Microskulptur von *phalerata* unverkennbar zum Vorschein, und in der That kommen manche Formen von *chamaeleon* der Form von Kartitsch nahe genug, um eine Einbeziehung in den Formenkreis von *Campylaea phalerata* zu rechtfertigen. Es liegen mir 4 solcher Stücke vor. Sie unterscheiden sich selbst von den kleinsten meiner Exemplare von *chamaeleon* durch die noch geringere Grösse, sind aber immerhin noch um 2 mm grösser, als die abgebildete Hungerform der *phalerata* vom Krn; sie sind dünnschaliger und hauptsächlich viel flacher, fast scheibenförmig mit nur ganz wenig vorspringendem Gewinde. Die letzte Windung ist auch erheblich niedriger und sie steigt vorn nicht erst allmählich herab, sondern ist nur ganz kurz etwas herabgebogen. Die Spiralskulptur ist äusserst fein, aber deutlich sichtbar und reicht auf der Basis eher etwas weiter nach dem Nabel zu als sonst. Hinter dem Mundsaum ist eine weisse Strieme. Die Zeichnung besteht bei dem vorliegenden Exemplare in einer ganz schmal weiss eingefassten rothbraunen schmalen Binde und zwei breiten braungrauen Zonen, in denen die Grundfarbe nur in rundlichen, bindenartig angeordneten Fleckchen frei geblieben ist; nach dem Nabel zu verschwindet die dunklere Färbung. Die Mündung ist fast kreisrund, mässig ausgeschnitten, innen bräunlich mit deutlich durchscheinendem Band; die Randinsertionen sind sehr genähert, der Oberrand ist geradeaus, nur wenig gebogen, fast horizontal, die übrigen Ränder sind leicht zurückgeschlagen, der Spindelrand ist an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt an der Rommenay-Wand im Thale Kartitsch, einem Seitenthale der Drau in der Bezirkshauptmannschaft Lienz, in Felsritzen, selten und nur auf ein kleines Gebiet beschränkt, bei 1500—1800 m Höhe, von Prof. W i e d e r m a y e r entdeckt.

Der Entdecker hatte die Güte, mir drei Exemplare dieser seltenen Hochgebirgsform mitzutheilen; sie ist danach an dem Fundorte konstant und hat zum Mindesten Anspruch auf die Anerkennung als Unterart von *phalerata*, gerade wie *Helix chamaeleon*. Prof. *Gredler* hat sie anfangs für *glacialis* genommen, sich aber dann auch überzeugt, dass sie dem Formenkreise der *phalerata* denn doch näher steht, als dem der westalpinen *glacialis*. Er hat sie brieflich *Helix phalerata var. subglacialis* genannt, doch halte ich diesen Namen für irreführend und ziehe den des Entdeckers vor.

1752. *Campylaea apfelbecki Sturany.*

Testa aperte et pervie sed haud perspectiviter umbilicata, depresse globoso-conica, solida, ruditer irregulariterque striata, lineis spiralibus sub vitro quoque omnino destituta, griseo-alba, fascia sat lata rufo-fusca peripherica zonisque fuscescentibus obsoletis interruptis supra et infra cincta. Spira depresse convexo-conica, apice fuscescente, obtuso, laevi. Anfractus 6 perlente crescentes, convexiusculi, sutura lineari, inter inferos subtilissime crenulata discreti, ultimus rotundatus, distinctius et sat distanter costellato-striatus, striis in basi quoque conspicuis, fere verticaliter in umbilicum abiens, antice subite deflexus. Apertura rotundato-ovata, valde lunata, faucibus fuscescentibus fascia externa translucente, peristoma sordide albidum, albido labiatum, marginibus distantibus, callo vix vel haud junctis columellari supra leviter dilatato et super umbilici parvam partem reflexo.

Diam. maj. 23, min. 19, alt. 13,5 mm.

Campylaea apfelbecki, Sturany in: Ann. Hofmus, Wien 1901, v. 16 Heft 3 und 4, p. 65.

Schale offen und durchgehend, aber nicht eigentlich perspektivisch genabelt, gedrückt kugelig bis flach kegelförmig, fest, grob und unregelmässig gestreift, auch unter einer guten Lupe ohne Spiralskulptur, glanzlos, grauweiss mit einer ziemlich breiten rothbraunen Binde, welche der Naht entlang bis auf die vorletzte Windung sichtbar ist; sie wird an beiden Seiten von einem schmalen Streifen der hellen Grundfarbe eingefasst, dann folgen zwei breite, verwaschene, unterbrochene dunklere Zonen, die untere deutlicher als die obere und mit breiten dunklen Striemen; einzelne weisse Anwachsstriemen sind nicht nur auf der letzten Windung, sondern auch auf dem Gewinde sichtbar. Das Gewinde ist gedrückt konvex-konisch mit stumpfem, glattem, gelbbraunem Apex. Sechs sehr langsam zunehmende, leicht gewölbte Windungen werden durch eine etwas eingedrückte, lineare, zwischen den unteren ganz schwach crenulirte Naht geschieden; die letzte ist gerundet, nach der Mündung hin mit fast regelmässigen, auch auf der Unterseite sichtbaren Rippenstreifen skulptirt, vorn plötzlich kurz herabgebogen; sie fällt steil

in den cylindrischen Nabel ab. Mündung schräg, rundeiförmig, stark ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich mit durchscheinendem Band; der Mundsaum ist schmutzig weisslich, ringsum mit einer starken weissen Lippe belegt; die Ränder sind entfernt inserirt und nicht verbunden, der Spindelrand ist oben leicht verbreitert und zurückgeschlagen, bedeckt aber nur einen kleinen Theil des Nabels.

Aufenthalt im Volujak-Gebirge an der Grenze zwischen Bosnien und der Herzegowina, von Herrn Custos *v. Apfelbeck* in Serajevo entdeckt, das abgebildete Exemplar mir von Herrn *Dr. Sturany* mitgetheilt.

Eine sehr interessante Novität, welche sich unmittelbar an *Campylaea phalerata Zgl.* anschliesst, aber durch den Mangel jeder Spiralskulptur sofort unterschieden wird. Sie hat auch einen halben Umgang mehr, als gleichgrosse Formen der *phalerata*, und ich habe bei dieser nie ähnliche Anwachsstriemen beobachtet. Die neue Form füllt auch die grosse Lücke aus, welche seither zwischen der südostalpinen *phalerata* und ihren Verwandten am Olymp bestand; sie wird in diesem weiten Zwischenraum wohl auch schwerlich die einzige bleiben.

1753. *Campylaea pentheri Sturany.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, depressa, solidula sed haud crassa, nitida, striatula, sub vitro subtiliter granulosa in speciminibus juvenilibus pilis brevibus rigidis circiter 8 in 1 □ mm. obsita, viridescenti-albida, fasciis tribus castaneofuscis, quarum 2 in spiram ascendentibus, ornato. Spira parum elevata, apice parvo vix prominulo. Anfractus 5 sat regulariter crescente, convexiusculi, ultimus rotundatus, basi aperturam versus subinflatus, antice deflexus. Apertura perobliqua, late ovalis, valde lunata, fasciis translucentibus; peristoma albidum tenue, vix tenuissime labiatum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, supero parum expanso, ab insertione arcuatim ascendente columellari reflexo, ad insertionem (praecipue oblique intuenti) valde dilatato, umbilici tertiam partem obtegente, intus plerumque obsolete dentato.

Diam. maj. 22,75—24, min. 18,75 bis 20 ,alt. 11,55—13 mm.

Campylaea pentheri Sturany in: Ann. Hofmus. Wien 1891 v. 16 H. 3 & 4, p. 66.

Schale weit und perspektivisch, aber etwas überdeckt genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, fest aber nicht dick, ziemlich glänzend, fein gestreift, unter der Lupe gekörnelt, junge Exemplare mit kurzen, steifen Borsten, etwa 8 auf den Quadratmillimeter, besetzt, gelblichweiss mit einem Stich ins Grünliche, mit 3 kastanienbraunen Binden, von denen 2 auf die vorletzte Windung hinaufsteigen; das unterste Band steht nur wenig unter der Peripherie. Gewinde wenig erhoben, mit kleinem kaum vorspringendem Apex. Fünf ziemlich regelmässig zunehmende, etwas gewölbte Windungen, die letzte gerundet, nach der Mündung hin an der Basis aufgeblasen, vorn herabgebogen. Die Binden verbreitern sich hinter dem Mundsaum, ohne zu verschmelzen. Mündung sehr schräg, breit eiförmig, stark ausgeschnitten; die Binden scheinen im Gaumen durch und treten bis auf den Mundsaum; dieser ist weisslich, dünn, kaum ganz schwach gelippt, die Ränder neigen zusammen, sind aber kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden; der wenig ausgebreitete Oberrand steigt von der Insertion im Bogen empor, der Spindelrand ist oben besonders bei schrägem Einblick ganz auffallend verbreitert und bedeckt etwa ein Drittel des Nabels; innen trägt er meistens die Andeutung eines Zahnes, der allerdings nur bei einem der beiden mir vorliegenden Exemplare zu erkennen ist.

Aufenthalt auf der Plasa bei Jablanica in Bosnien, in der Nähe der Schutzhütte bei 11 bis 1400 m von *Dr. A. Penther* in ziemlicher Anzahl gefunden. *Dr. Sturany* hatte die Güte, mir zwei Exemplare dieser interessanten Novität mitzutheilen. Sie schliesst sich durch die Behaarung und die Zahnandeutung auf dem Spindelrand an die Dalmatiner der *setosa*-Gruppe an; ob sie nach *trizona* oder nach *kollari* hinüberführt, bleibt abzuwarten.

Tafel CCLXXIII.

1754. *Helix (Pomatia) ligata var. amandolae n.*

Testa exumbilicata, quoad genus minor, globoso-conica vel fere conica, solidula, vix nitida, ruditer striatula et lineis spiralibus subtilissimis impressis subgranulosa, lu-

tescenti-albida fasciis latis subinterruptis castaneis 5 (secunda et tertia confluentibus, quarta et quinta latioribus) ornata. Spira plus minusve conica apice obtuso, intorto, magno (anfr. 2 occupante). Anfractus 5 regulariter crescentes, ultimus major sed vix inflatus, altitudinis $^2/_3$ occupans, antice leniter sed longe descendens, sutura subirregulari. Apertura obliqua, ovato-circularis, valde lunata, faucibus vinosis fasciis translucentibus; peristoma rectum, obtusum, vix leviter albolabiatum, marginibus distantibus, vix tenuissime junctis, columellari arcuatim ascendente, dilatato, fornicatim reflexo, umbilicum occludente.

Alt. 27, diam. maj. 26 mm.
Alt. 26, diam. maj. 28,5 mm.

Schale völlig entnabelt, relativ klein, kugelig kegelförmig bis fast rein konisch, ziemlich fest, nur wenig glänzend, grob gestreift, durch feine, aber doch dem blossen Auge noch sichtbare Spirallinien fein gekörnelt, gelblich weiss, mit fünf dunkelbraunen, stellenweise intensiveren und dadurch unterbrochen erscheinenden Binden umzogen, von denen die zweite und die dritte verschmelzen, aber doch kaum breiter sind, als die vierte und fünfte, jede allein. Gewinde mehr oder minder ausgeprägt konisch mit grossem, stumpfem, glattem, zwei vollständige Windungen einnehmendem Apex. Fünf regelmässig zunehmende Windungen, die oberen leicht gewölbt, die letzte gross, doch kaum aufgeblasen, hinten gemessen zwei Drittel der Höhe ausmachend, vorn langsam, aber ziemlich lang herabsteigend; die Naht wird nach unten etwas unregelmässig. Mündung schräg rundeiförmig, stark ausgeschnitten, im Gaumen leicht weinröthlich überlaufen, mit durchscheinenden Binden; Mundsaum geradeaus, stumpf, nur ganz schwach gelippt, die Randinsertionen weit getrennt und nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden, Spindelrand im Bogen ansteigend, oben etwas verbreitert, gewölbt zurückgeschlagen, fest angedrückt, den Nabel völlig schliessend.

Aufenthalt bei Amandola in den Abruzzen, die beiden abgebildeten Exemplare mir von der Marchesa *Paulucci* mitgetheilt, in deren Sammlung eine reiche Serie liegt, welche die Konstanz dieser reizenden Lokalform beweist.

1755. *Helix (Hemicycla?) olcesei Pallary.*

Testa exumbilicata, depresse conica, solidula sed haud crassa, haud nitens, subregulariter sat ruditer costellata, costellis saepe dichotomis, griseo-albida, fusco quinquefasciata, fascia quarta et quinta interdum confluentibus; spira depresse convexo-conica, apice obtusulo, laevi. Anfractus $4^1/_2$ regulariter accrescentes, superiores convexiusculi, inferi convexiores ultimus rotundatus, basi aperturam versus tumidulus, costellis infra medium minus distinctis, irregularibus, multo magis numerosis, in regione umbilicali subdepressus. Apertura perobliqua, late ovato-rotundata, lunata, faucibus levissime fusco tinctis, fasciis vix translucentibus; peristoma acutum, album, late expansum, intus late albolabiatum, marginibus vix conniventibus, callo tenui junctis, columellari oblique ascendente, compresso, supra dilatato et diffuse supra umbilici locum appresso.

Alt. 13, diam. maj. 22, min. 18 mm.

Helix olcesei Pallary) in: J. Conch. v. 46 p. 1898 t. 7, fig. 5.*

Schale im erwachsenen Zustande völlig entnabelt, gedrückt flach kegelförmig, ziemlich fest, aber nicht dick, fast glanzlos, grob, aber ziemlich regelmässig gerippt, die Rippen häufig gegabelt und besonders nach unten verfliessend, grauweiss mit fünf mehr oder minder ausgeprägten, manchmal unterbrochenen, gelbbraunen Binden, von denen die beiden unteren manchmal zusammenfliessen. Gewinde niedrig konisch mit konvexen Seiten, Apex stumpflich, glatt, $4^1/_2$ regelmässig zunehmende Windungen, die oberen leicht, die unteren stärker gewölbt, die letzte gerundet, an der Basis nach der Mündung hin etwas aufgetrieben, mit schwächeren aber dichteren runzelartigen Rippen, in der Nabelgegend etwas eingedrückt. Mündung sehr schief, breit rundeiförmig stark ausgeschnitten, im Gaumen ganz schwach weinröthlich überlaufen, die Binden kaum sichtbar, Mundsaum scharf, weiss, ringsum stark ausgebreitet, innen mit breiter weisser Lippe, die Ränder kaum zusammen-

---

*) *T. subdepressa, costis obliquis leviter undulatis, prope umbilicum evanescentibus sculpta. Apex levis, prominulus; anfractus 5 lente crescentes, ultimus prope aperturam aliquantulum decrescens, ubi subito descendit. Apertura perobliqua; labrum reflexum, intus omnino album nitidumque. Margo columellaris declivis, callosus, interdum medio convexus et sinuosus. Color albidus fasciis fulvis superne ornatus.*

neigend, aber durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand schräg ansteigend, an der Schneide zusammengedrückt, oben verbreitert, diffus über die Nabelgegend verbreitert.

Aufenthalt bei Chechaouen in Marocco, meine Exemplare von *Pallary* mitgetheilt.

Eine höchst merkwürdige Form, welche ganz den Habitus einer kanarischen *Hemicycla* hat. *Pallary* stellte sie anfangs zu *Iberus sectio Murella*, hat sich aber neuerdings auch von ihrer Verwandtschaft mit *Hemicycla semiplicata* überzeugt.

1756. *Helix (Iberus) faudensis Sulliotti.*

Testa exumbilicata, globoso-conica, solida, vix nitidula, superne confertim et subregulariter striato-costellata, infra laevior, griseo-alba, fasciis quinque rufo-fuscis strigatim interruptis, secunda et quarta minoribus, pulcherrime ornata. Spira conica sat elata, apice acutiusculo, laevi, parvo; sutura linearis subimpressa. Anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, ultimus rotundatus, basi vix planior, antice primum descendens dein deflexus Apertura perobliqua, irregulariter ovata vel subpiriformis, lunata, faucibus rufo-fuscis, plerumque saturatius limbatis; peristoma vivide rosaceum vel roseo-fuscum, marginibus leviter conniventibus, sed haud vel vix junctis, supero acuto, recto, externo et basali dilatatis, roseo labiatis, columellari callo stricto, interdum ad acien prominulo munito, supra appresso, umbilicum omnino claudente, saepe lira vel sulco exarato.

Diam. maj. 21, min. 18, alt. 15 mm.

Helix niciensis var. faudensis Sulliotti, in: Bull. Club alpino ital 1883. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch II p. 390.

Helix faudensis Sulliotti), in: Bull. Soc. Mal. ital. 1884 v. 14, p. 38.*

Schale völlig entnabelt, kugelig kegelförmig, fest, kaum glänzend, auf der Oberseite dicht und regelmässig rippenstreifig, aber kaum mit Spuren von Spiralskulptur, an der Unterseite glätter, auf grauweissem Grunde mit fünf dunkelbraunen Binden, welche durch helle Striemen in dichtstehende, fast regelmässige Fleckenbinden zerschnitten werden; die zweite und vierte Reihe sind bei allen Exemplaren, die ich gesehen, kleiner. Gewinde ziemlich hoch kegelförmig mit ziemlich spitzem, kleinem, glattem Apex; Naht linear eingedrückt. Fünf von Anfang an konvexe, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte gerundet, an der Basis kaum abgeflacht, vorn erst herabsteigend, dann rasch tief herabgebogen. Mündung sehr schief, mehr als diagonal, unregelmässig eiförmig bis fast birnförmig, ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich roth oder purpurfarben, meist hinter dem Mundsaum dunkler gesäumt; Mundsaum lebhaft rosa bis bräunlich, die Ränder etwas zusammenneigend, aber nicht oder kaum verbunden, Oberrand scharf, geradeaus, Aussenrand und Basalrand ausgebreitet, der Spindelrand durch eine zusammengedrückte, manchmal an der Schneide vorgewölbte Schwiele ausgefüllt, strack, oben ausgebreitet, angedrückt, den Nabel ganz überdeckend, hier meist mit einer radiären Furche oder Leiste.

Aufenthalt am Mte. Faudo oberhalb Porto Maurizio in den ligurischen Seealpen, in einer Seehöhe von 600—1000 m, meine von der Marchesa *Paulucci* erhaltenen Exemplare vom Passo di Veina in derselben Gegend.

Zweifellos der *Helix niciensis* am nächsten verwandt, aber im ganzen Habitus stark zu *Helix sylvatica* hinüberleitend, und in einer Meereshöhe vorkommend, die *niciensis* nirgends erreicht. Ich halte es deshalb für richtiger, sie als Art anzuerkennen. Eine genaue Untersuchung des Vorkommens wäre sehr erwünscht, da diese Art unter Umständen die Form sein könnte, welche *Helix niciensis* in der Eiszeit angenommen hatte und welche sich an einer isolirten Stelle in der höheren Lage erhielt.

1757. *Helix (Tachea) triangula Naegele.*

Testa mediocriter et profunde sed semiobtecte umbilicata, subconico-globosa, solidula sed haud crassa, irregulariter striatula, sub vitro vix vestigia sculpturae spiralis exhibens, hic illic cicatricosa et malleata, unicolor corneo-albida, in anfractus ultimi parte superiore (speciminis detriti) fascia obsoletissima rufo-fusco ornata. Spira conica apice magno, obtuso, intorto; sutura impressa subirregularis. Anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, ultimus major, rotundatus, antice sat longe descendens, demum deflexus. Apertura perobliqua, ovato-triangularis, lunata, intus

*) *Differt ab H. niciensi testa minore, globosiore, magis striata, elatiore, anfractibus convexiusculis, quorum ultimo aliquantum descendente, apertura angustiore, colore obscuriore.*

leviter fuscescens; peristoma roseo-albidum, marginibus vix conniventibus, supero recto, declivi, producto, externo expanso, labiato, basali reflexo, incrassato, stricte oblique ascendente, demum subito in columellarem brevem fere verticaliter arcuatum ascendentem, fornicatim late reflexum et umbilici majorem partem tegentem transeunte.

Diam. maj. 25, min. 22, alt. 19 mm.

Schale mittelweit und tief, aber halb überdeckt genabelt, etwas kegelförmig kugelig, fest, wenn auch nicht besonders dick, unregelmässig gestreift, die Streifung an der Naht stärker, Spiralskulptur auch unter der Lupe kaum sichtbar, hier und da gehämmert und mit quergestellten Narbeneindrücken skulptirt; das vorliegende, vielleicht abgeriebene Stück ist einfarbig fleischröthlich, nur auf der Oberseite der letzten Windung mit Spuren einer ziemlich breiten hochstehenden Binde. Gewinde kegelförmig mit auffallend grossem, breit abgestutztem, gleichfarbigem Apex; Naht eingedrückt und etwas unregelmässig. Fünf von Anfang an konvexe, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte gross, gerundet, leicht aufgeblasen, vorn lang herabsteigend und schliesslich herabgebogen, hinter dem Mundrand an der Basis ganz kurz abgeflacht. Mündung sehr schief, unregelmässig abgerundet dreieckig, ziemlich ausgeschnitten, im Gaumen etwas dunkler überlaufen. Mundsaum weisslich röthlich, die Ränder nur leicht zusammenneigend, der Oberrand schräg abfallend, geradeaus, in der Mitte vorgezogen, der Aussenrand mehr ausgebreitet, der Basalrand kurz umgeschlagen, stark schräg ansteigend und mit dem Spindelrand einen ausgesprochenen Winkel bildend. Dieser ist kurz, steil nach oben gerichtet, aber an der Insertion wieder nach rechts vorgezogen, so dass er einen sehr scharfen Bogen bildet; er ist verbreitert und gewölbt, breit zurückgeschlagen, so dass er einen grösseren Theil des cylindrischen Nabels überdeckt.

Aufenthalt bei Eski Schehir, dem alten Dorylaeum, am Oberlauf des Pursak in Kleinasien.

Freund *Naegele* hat von dieser Form leider nur zwei todt gesammelte Exemplare erhalten; ich habe ihm trotzdem gerathen, sie zu benennen und abbilden zu lassen, weil sie in mehrerer Hinsicht hochinteressant ist und er nicht mit voller Sicherheit darauf rechnen kann, bald weiteres Material zu erhalten. Dass sie unmittelbar neben *aimophila Bourg.* und *tchihatcheffi m.* gehört, ist zweifellos; sie steht der *aimophila* noch näher als meine Art und macht es, weil auch noch aus dem Gebiete des bithynischen Olymp stammend, fast sicher, dass auch diese dort und nicht in Mittelitalien zu Hause ist.*) Dafür bringt sie aber neue Zweifel über die Stellung der Gruppe, da sie die Gestalt von Tachea mit der Textur und der Nabelbildung einer Eulotide verbindet. Hoffentlich gelingt es meinem verehrten Freunde, dem wir schon so manche hochwichtige Entdeckung aus Vorderasien verdanken, bald, besseres und vor allem lebendes Material herbeizuschaffen.

1758. *Helix (Iberus) gauri n.*

Testa exumbilicata depresse trochiformis, solida, nitidula, laeviuscula, irregulariter striatula, hic illic malleata et cicatricosa, griseo-albida, maculis sparsis corneis obsoletis raris signata. Spira convexo-conoidea apice obtuso parvulo; sutura impressa, versus aperturam fusco obsolete marginata. Anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, ultimus major, obsolete subangulatus, basi convexior, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua ovata, parum lunata, faucibus concoloribus; peristoma acutum, marginibus approximatis, callo tenuissimo fusco junctis, supero acuto, recto, producto, intus fusco limbato et remote labiato, externo et basali expansis, reflexis, fortiter labiatis, sicut columellari vivide fusco tinctis acie pallidiore, columellari breviter ascendente, supra dilatato et appresso, umbilicum omnino claudente.

Diam. maj. 21, min. 18,5, alt. 13 mm.

Bei der Fahrt von Meta durch das Piano di Sorrento nach Positano fand ich gerade an der Stelle, wo die neue Kunststrasse die letzte grosse Biegung nach Westen macht und eine von der Montagna della Croce herabziehende Schlucht auf sie trifft, ein einzelnes Exemplar eines Iberus, das von dem sonst am ganzen Gebirgsstock des Monte Santangelo herrschenden *surrentinus* so völlig verschieden ist, dass ich es hier als neue Art beschreibe, um auf es aufmerksam zu machen und zu genaueren Nachforschungen an der so leicht zugänglichen Stelle und an den Abhängen der Montagna della Croce, der kleineren, mit einem Kreuz ge-

*) *Helix aimophilopsis Serres* aus dem Waadtland habe ich ja nach dem Originalexemplar als eine abnorme *Tachea sylvatica* entlarvt.

schmückten Felsenkuppe neben dem Monte Faido, die von Neapel aus jedem Beschauer in die Augen fällt, aufzufordern. Ich habe solche leider unterlassen aus Mangel an Zeit und weil ich hoffte, die Art auf der Passhöhe wiederzufinden.

Das Gehäuse ist völlig entnabelt, gedrückt kegelförmig, festschalig, etwas glänzend, glatt erscheinend, aber doch dicht und unregelmässig gestreift und mit zahlreichen hammerschlagartigen Eindrücken und quergestellten Narben skulptirt; die Färbung ist gelblich grauweiss, ohne Spur von Bänderung, nur hier und da mit kleinen hornfarbenen Fleckchen. Das Gewinde ist kegelförmig mit konvexen Seiten, der Apex klein, etwas abgestumpft, die Naht eingedrückt, nach der Mündung hin leicht braun berandet. Es sind 5 von Anfang an gut gewölbte Windungen vorhanden, die regelmässig zunehmen; die letzte ist gross, undeutlich kantig, unten stärker gewölbt als oben, vorn plötzlich tief herabgebogen. Die Mündung ist sehr schief, eiförmig, mässig ausgeschnitten, die Fläche nicht in einer Ebene liegend, der Gaumen mit der Aussenseite gleichfarbig, aber mehr oder minder ausgesprochen braun gesäumt; die Randinsertionen sind genähert und durch einen dünnen kastanienbraunen Callus verbunden; der Oberrand ist geradeaus, vorgezogen, scharf, hinter dem braunen Saum mit einer zurückliegenden gelblichen Lippe; Aussenrand, Basalrand und Spindelrand sind tief kastanienbraun, mit starker, dicht anliegender Lippe, ausgebreitet und leicht zurückgeschlagen, an der Schneide heller gefärbt. Der kurz ansteigende Spindelrand ist etwas verbreitert und fest an die Nabelparthie angedrückt, nach aussen durch einen seichten, aber deutlichen Ritz begrenzt.

Ich benenne die Art nach dem alten Namen des Monte Santangelo (*Mons gaurus*).

Tafel CCLXXIV.

1759. *Helix (Codringtonia) acarnanica m.*

Testa omnino exumbilicata, globoso-conica, solida, distincte striatula, sculptura spirali vix conspicua, lutescenti-grisea, fasciis fuscis continuis sed parum saturatis 5 cincta, quarta majore, inter superam et suturam serie macularum magnarum in spira magis distincta ornata. Spira conica apice obtuso; sutura linearis. Anfractus $5^1/_2$ *convexi, regulariter crescentes, ultimus magnus, subinflatus, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, late semiovalis, valde lunata, faucibus fuscescentibus, fasciis praesertim pone peristoma translucentibus; peristoma album, albolabiatum, fere undique expansum, marginibus leviter conniventibus, vix junctis, basali dilatato, appresso, a columellari haud distincto, intus vix plicifero, ad insertionem dilatato, appresso.*

Diam. maj. 44, min. 36, alt. 43 mm.

Helix (Codringtonia) acarnanica Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 12, H. 6 p. 46, T. 310, fig. 1, 2.

Mit dem Fundorte Warasdino, Akarnanien, liegt mir, von *Krüper* stammend, das hier abgebildete Exemplar vor, das ich bei keiner der Lokalformen unterzubringen weiss. Durch den völligen Mangel des Nabels und die Grösse erinnert es einigermassen an den Typus, die gestreckte Spindel, welcher jeder Gegensatz zwischen Basalrand und Spindelrand fehlt, und der breite Zwischenraum zwischen der Naht und dem obersten Band deuten auf *parnassia*, die wenn auch undeutlichen grossen Nahtflecken auf oetae. Mit diesen beiden Formen würde das Vorkommen nördlich vom Golf von Patras stimmen; wahrscheinlich haben wir es hier mit einer eigenen Formengruppe zu thun, welche für Akarnanien charakteristisch ist und so mag sie vorläufig den Namen dieser Landschaft tragen.

In die Nähe dieser Form gehört auch *Helix atalanta Thiesse* in Coll. *Bourguignat* aus der Landschaft Phthiotis, von der ich mir in Genf notirt habe: hoch, scharf gebändert, in der Zeichnung einigermassen an *parnassia* erinnernd.

1760. *Helix (Codringtonia) arcadica m.*

Testa umbilicata, umbilico pervio sed semiobtecto, depressa, solida, striatula, cicatricibus transversis numerosis hic illic impressa, sculptura spirali subtili sed distincta, lutescenti-alba, unicolor vel corneo quinque fasciata, fascia supera e maculis magnis subfulguratis, distincte albo interruptis composita, ceteris subcontinuis. Spira parum elevata apice magno, obtuso, fusco; sutura parum impressa

levissime albomarginata. Anfractus 5 sat celeriter accrescentes, vix convexiusculi, ultimus dilatatus, depresse rotundatus, basi convexus, verticaliter in umbilicum abiens, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, transverse semiovalis, valde lunata, intus fuscescens fasciis translucentibus; peristoma album, marginibus supero et basali subparallelis, insertionibus callo junctis, supero recto, producto, externo leviter reflexo, basali oblique ascendente, reflexo, plica eodem modo ac Hel. intusplicata munito, supra in basalem brevem rectangulatim ascendentem, fornicatim reflexum transiens.

Diam. maj. 43, min. 34, alt. 21 mm.

Helix (Codringtonia) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 12, H. 6, t. 309, fig. 7, 8, t. 511, fig. 1—2.

Schale durchgehend, aber halb überdeckt genabelt, der Nabel nicht kreisrund, sondern nach dem Mundsaum hin ungleichmässig erweitert, mit fast senkrecht abfallenden Wänden, niedergedrückt, erheblich in die Quere verbreitert, fest, ziemlich fein gestreift, mit zahlreichen eingedrückten narbenartigen Querlinien und feiner, aber deutlicher Spiralskulptur, gelblich weiss, einfarbig oder mit fünf ziemlich blassen hornfarbenen Binden, von denen die oberste aus grossen, quadratischen, etwas geflammten Nahtflecken besteht, während die anderen mehr oder minder zusammenhängend und ziemlich gleich breit sind. Gewinde nur wenig erhoben, mit grossem, stumpfem, braunem Apex; Naht leicht eingedrückt, ganz schmal weiss gesäumt. Fünf ziemlich rasch zunehmende nur ganz leicht gewölbte Windungen, die letzte erweitert, zusammengedrückt gerundet, an der Basis konvex, vorn rasch und tief herabgebogen. Mündung sehr schräg, quer halbeiförmig, stark ausgeschnitten, innen bräunlich mit durchscheinenden Binden; Mundsaum weiss, Ränder zusammenneigend und durch einen schmalen Callus verbunden, Oberrand und Basalrand parallel verlaufend, der Oberrand geradeaus, über die Mündungsebene hinaus vorgezogen, Aussenrand leicht umgeschlagen, der Basalrand innen in derselben Weise mit einer faltenartigen Schneide besetzt, wie bei *intusplicata*, nach aussen breit zurückgeschlagen, fast im rechten Winkel in den kurzen, gewölbt zurückgeschlagenen Spindelrand übergehend.

Aufenthalt bei Planidosi in Arkadien, von *Krüper* stammend, mir von *Rolle* mitgetheilt.

Während diese Form offenbar zu dem messenischen Typus von *codringtonii - nimia* hinüberführt, wird sie andererseits mit *intusplicata* verbunden durch die im Conchylien-Cabinet Taf. 311, fig. 1—2 abgebildete Form vom Chelmos, die ich im fünften Bande der Iconographie noch zu *intusplicata* rechnete. Was ich dort als Unterschied gegen den Typus anführte, gilt ausnahmslos auch für die typische *arcadica*, die nur noch einen Schritt weiter nach der ächten *codringtonii* darstellt.

1761. *Helix (Codringtonia) cyllenica (Rolle mss.).*

Testa aperte et pervie umbilicata, umbilico ad introitum inaequaliter dilatato, depresse globoso-conica, solida, striatula, lineis spiralibus parum distinctis, hic illic malleata et cicatricosa, albida, fasciis 5 obsoletis vix conspicuis. Spira convexa, apice obtuso; sutura linearis. Anfractus 5 convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus parum dilatatus, antice subite profundeque deflexus. Apertura perobliqua, subovata, valde lunata, faucibus fuscescentibus; peristoma album, tenuiter labiatum, marginibus ad insertiones conniventibus, vix vel haud junctis, supero et basali subparallelis, supero recto, externo dilatato, vix reflexo, basali late reflexo, plica compressa stricta longa munito, cum columellari brevi fornicatim reflexo angulum distinctissimum formante.

Diam. maj. 37,5, min. 32, alt. 22 mm.

Helix (Codringtonia) cyllenica (Rolle mss.). Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed 2 v. T. 12, H. 6, p. 54, t. 310, fig. 5, 6.

Schale offen und durchgehend genabelt, aber der Nabel nicht kreisrund, sondern am Eingang nach der Mündungsseite hin plötzlich erweitert, sodass er schmal eiförmig erscheint, gedrückt kugelig - kegelförmig, ziemlich fein gestreift, die Spiralskulptur nur schwach, die letzte Windung namentlich an der Basis mit vielfachen narben- und hammerschlagartigen Eindrücken, fast einfarbig weisslich, doch bei genauerem Zusehen die fünf Binden in Spuren angedeutet. Gewinde gedrückt konisch mit stumpfem, glattem Apex; Naht linear, nicht tief. 5 nur ganz leicht gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte etwas, doch nicht sehr stark erweitert, gerundet, vorn plötzlich tief herabgebogen. Mündung sehr schräg, quer rundeiförmig, stark ausgeschnitten, ihre Fläche nicht ganz in einer Ebene liegend, der Gaumen bräunlich; Mundsaum weisslich, leicht gelippt, die Ränder mit den Insertionen zusammenneigend, nicht oder kaum

verbunden, Oberrand und Basalrand fast parallel, der Oberrand geradeaus, der Aussenrand verbreitert und ganz leicht zurückgeschlagen, der Basalrand breit zurückgeschlagen, angedrückt, innen mit der gewöhnlichen langen, starken, zusammengedrückten Falte, mit dem kurzen, gerade nach oben gerichteten, gewölbt zurückgeschlagenen Spindelrand einen rechten Winkel bildend.

Aufenthalt auf dem Cyllene oder Ziria im nördlichen Morea.

Die Form des Cyllene schliesst sich, wie nach der geographischen Lage zu erwarten, unmittelbar an die des Chelmos an, besonders was die Mundbildung betrifft, ist aber erheblich höher und weniger in der Quere verbreitert.

1762. *Xerophila (Jacosta) melillensis Pallary.*

Testa late et profunde perspectiviter umbilicata, depressa, exserte carinata, solida, cretacea, regulariter et confertim oblique costellato striata, alba, obsoletissime fusco fasciata et maculata. Spira depresse trochiformis, apice parvo fusco; sutura impressa, carina marginata. Anfractus $5^1/_2$—6 lentissime et regulariter crescentes, convexiusculi, ad carinam suturam sequentem impressi, ultimus vix major, carina rotundata serrulata utrinque exserta fere exacte mediana usque ad aperturam cinctus, basi parum convexior, fere verticaliter in umbilicum abiens, antice haud descendens. Apertura parum obliqua, ovata, extus angulata et canaliculata, valde lunata; peristoma acutum, intus subremote albolabiatum, margine basali arcuato, ad insertionem haud dilatato.

Diam. maj. 11—13, min. 10,5—12, alt. 6—7 mm.

*Helix melillensis Pallary**), *in: J. Conch. 1898, v. 46, p. 92, t. 7, fig. 2.*

Schale weit und tief perspektivisch genabelt, niedergedrückt, mit vorspringendem Kiel, festschalig, kreidig, überall, auch auf der Unterseite, dicht und regelmässig rippenstreifig, weiss mit 1 oder 2 ganz schmalen undeutlichen braunen Binden und Fleckchen. Gewinde niedrig kegelförmig mit kleinem braunem Apex; Naht eingedrückt, mehr oder minder weit aufwärts durch den Kiel berandet. Es sind $5^1/_2$—6 sehr langsam zunehmende Windungen vorhanden; sie sind etwas gewölbt bis zu dem abgesetzten Kiel. Die letzte ist kaum breiter als die vorletzte, mit einem beiderseits leicht abgesetzten, aber vorspringenden und durch die etwas anschwellenden Rippchen gesägten, bis zur Mündung deutlichen Kiel, der ziemlich genau in der Mitte steht; die Unterseite ist ein wenig stärker gewölbt und fällt steil in den Nabel ab; vorn steigt die Windung durchaus nicht herunter. Die Mündung ist nur wenig schief, eiförmig, aussen am Kiel spitz und mit einer Rinne, stark ausgeschnitten; Mundsaum dünn, scharf, innen etwas zurück mit einer weissen, am Basalrand stärkeren Lippe belegt, der Basalrand regelmässig gerundet und an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt im spanischen Presidio Melilli an der Nordküste von Marocco, meine Exemplare mir vom Autor mitgetheilt.

Zunächst mit meiner *Helix sigensis* von Nemours verwandt, aber erheblich dichter und feiner gestreift und konstant kleiner. Der Unterschied in der Nabelweite, den *Pallary* betont, ist gerade bei dem abgebildeten Stück nicht sonderlich gross. Andere Exemplare sind enger genabelt und haben den Kiel weniger vorspringend und auf dem Gewinde weniger deutlich.

1763. *Xerophila (Jacosta) mortilleti Pallary.*

Testa aperte et pervie umbilicata, depressa, fere lenticularis, solidula, carinata, confertim oblique costellata-striata, unicolor lutescenti-albida. Spira depresse conica lateribus convexiusculis, apice parvo, fusco, sutura impressa carina marginata. Anfractus $5^1/_2$—6 lente ac regulariter crescentes, vix convexiusculi, ad carinam impressi, ultimus vix major, carina utrinque exserta, leviter crenulata, usque ad aperturam distincta cinctus, utrinque fere aequaliter convexus, ad umbilicum subinflatus, antice vix descendens. Apertura parum obliqua late ovata, extus angulata, lunata, faucibus luteo-fuscis medio sulco exaratis; peristoma acutum, intus remote labiatum, labio distincto,

*) *Testa depressa, cretacea, oblique costulata et cingulo in medio anfractus ultimi munita. Spira parum elata, subconica. Apex fuscus; anfractus $5^1/_2$—6 leviter convexi, lente et regulariter crescentes, sutura impressa, interdum marginata; anfractus ultimus haud descendens, quam penultimus vix major. Apertura subrotundata, parum obliqua; labrum acutum, tenue, intus incrassatum; margo columellaris brevis et arcuatus. Umbilicus mediocris sed profundus. — Color albus, fulvo sparsim maculatus et in basi anfractus ultimi obscure fasciatus.*

lutescente; margines leviter conniventes, callo tenui junctis, supero stricto; basali expanso, arcuato, ad insertionem haud dilatato.

Diam. major. 18, min. 16, alt. 9–10 mm

Helix mortilleti Pallary in litt.

Schale offen und durchgehend genabelt, niedergedrückt, fast linsenförmig, gekielt, fest, dicht und schief rippenstreifig, einfarbig gelblich weiss. Gewinde niedrig konisch mit leicht gewölbten Seiten; Apex klein, bräunlich; Naht eingedrückt, zwischen den drei unteren Windungen durch den Kiel berandet. Von den 5½—6 Windungen nehmen die oberen sehr langsam zu und sind etwas gewölbt, die folgenden nehmen rascher zu, sind kaum gewölbt und am Kiel etwas eingedrückt, die letzte ist nicht viel breiter als die vorletzte, aber etwas gewölbter, in der Mitte mit einem vorspringenden, beiderseits abgesetzten, bis zum Mundrand deutlichen, leicht gesägten Kiel umzogen, beiderseits fast gleich gewölbt, um den Nabel etwas aufgeblasen und steil in ihn abfallend, vornen nicht herabsteigend. Mündung wenig schief, breit eiförmig, rechts spitz mit leichter Bucht, ausgeschnitten, im Gaumen gelblich und mit tiefer Mittelrinne; Mundsaum scharf, innen etwas zurück mit einer gelblichen Lippe, davor manchmal dunkler gesäumt, die Ränder etwas zusammenneigend, durch dünnen Callus verbunden, der Oberrand geradeaus, strack, der Basalrand etwas zurückgebogen, regelmässig gerundet, an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt bei Oran, meine Exemplare von *Pallary* mitgetheilt.

Tafel CCLXXV.

1764. *Helix (Iberus) potentiae n.*

Testa obtecte umbilicata, depresse subglobosa, solida, parum nitida, ruditer oblique costellato-striata, costellis ad peripheriam anfractus ultimi evanescentibus, albida, rufo-fusco quadrifasciata, fasciis tribus superis a maculis transversis formatis, quarta continua, latiore, inaequaliter tincta. Spira convexo-conoidea, apice parvo acutulo concolore, sutura impressa. Anfractus 5 convexi, leniter ac regulariter accrescentes, ultimus major, rotundatus, basi laevior, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, ovata, lunata, intus levissime fuscescens; peristoma acutum, marginibus callo tenui junctis, supero acuto, recto, medio producto, intus remote tenuiter labiato, externo expanso, basali reflexo, distincte albidolabiato, fuscescenti limbato, a columellari haud sejuncto, ad insertionem dilatato, fornicatim super columellam reflexo, vivide fusco tincto.

Diam. maj. 23,5, min. 20, alt. 15 mm.

Schale überdeckt genabelt, gedrückt kugelig, fest, wenig glänzend, mit scharfen, unregelmässigen gebogenen Rippenstreifen skulptirt, die oben stark und grob sind, aber auf der Peripherie der letzten Windung fast plötzlich abbrechen und zu feinen Streifen werden. Die Färbung ist gelblich weiss mit vier rothbraunen Binden; die drei oberen sind in langgezogene Flecken aufgelöst, die vierte ist stärker, zusammenhängend, aber doch den oberen Flecken entsprechend intensiver gefärbt. Gewinde konisch mit konvexen Seiten, Apex klein, ziemlich spitz, gleichfarbig, die Naht eingedrückt. Fünf konvexe langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte grösser, gerundet, unten auffallend glätter, vorn tief herabgebogen. Mündung sehr schief, ihre Fläche nicht in einer Ebene liegend, der Gaumen ganz leicht bräunlich überlaufen. Der Mundsaum ist scharf, die Randinsertionen sind durch einen kaum gefärbten Callus verbunden; der Oberrand ist scharf, geradeaus, in der Mitte über die Mündungsebene vorgezogen, innen mit einer zurückliegenden dünnen gelblichen Lippe, Aussenrand ausgebreitet, der Basalrand und der Spindelrand nicht geschieden, umgeschlagen, mit starker gelblichweisser Lippe, vor dieser leicht bräunlich gesäumt, an der Insertion verbreitert, gewölbt zurückgeschlagen, lebhaft braun gefärbt, den Nabel bis auf einen schmalen Ritz deckend.

Aufenthalt in der Provinz Basilicata, von *Caroti* in der Gegend von Potenza gesammelund mir aus der *Paulucci*'schen Sammlung mitgetheilt.

Diese Art und die beiden folgenden sind Glieder eines Formenkreises, welcher sich zwischen die *surrentina* des Monte Santangelo und seiner Ausläufer und den Beginn des kalabrischen Urgebirges am Passo di Lagonegro einschiebt. Er umfasst wahrscheinlich auch die ganze Abdachung des apulischen Plateaus nach dem tarentiner Meerbusen, denn die von *Cav. Blanc*

seiner Zeit als *Helix serpentina* var *apula* beschriebene Form von den Schluchten bei Tarent (cfr. Iconographie I, 7 No. 1835) gehört unzweifelhaft zu ihr. Will man den Formenkreis als eine Art mit zahlreichen Unterarten auffassen, so muss er den Namen *apula* tragen, der seine Verbreitung ja auch recht gut bezeichnet. Er wird im Norden begrenzt von den Gebieten der *surrentina*, der *marrucina* und der *mariannae*, geographisch vom Thal des Sele und der Senke von Benevent. Es wird mir hoffentlich möglich sein, die Verbreitung der mittelitalienischen Iberus in einer eigenen Arbeit eingehender zu behandeln.

1765. *Helix (Iberus) basilicatae n.*
Testa mediocriter sed pervic et aperte umbilicata, depressa, solida, vix nitida, superne ruditer oblique costellato-striata costellis arcuatis, basi laevior, nitida, albida vel lutescenti-albida, fasciis interruptis 4 rufo-fuscis ornata. Spira depresse conica, parum elevata, apice parvo, laevi, lutescente; sutura linearis. Anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, ultimus latior, depressus, celeriter in umbilicum abiens, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, rotundato-ovata, parum lunata, faucibus vinosis fasciis externis subtranslucentibus; peristoma acutum, fuscescente labiatum et limbatum, marginibus conniventibus, haud junctis, supero recto, producto, basali et columellari reflexiusculis, columellari ad insertionem leviter super umbilici minorem partem reflexo.
Diam. maj. 24, min. 21, alt. 13 mm.

Schale mittelweit, aber durchgehend und offen genabelt, niedergedrückt, fest, kaum glänzend, obenher grob und bogig rippenstreifig, die Berippung stärker und dichter als bei der vorigen Art, die Unterseite glätter und glänzend. Färbung weiss oder leicht gelblich mit vier fleckig unterbrochenen Linien. Gewinde gedrückt, gewölbt kegelförmig, nur wenig erhoben, mit kleinem, glattem, gelblichem Apex; Naht linear. Fünf konvexe regelmässig zunehmende Windungen, die letzte verbreitert, zusammengedrückt gerundet, steil in den Nabel abfallend, vorn tief herabgebogen. Mündung sehr schief, rundeiförmig, mässig ausgeschnitten, ihre Fläche nicht ganz in einer Ebene liegend, der Gaumen leicht weinfarben überlaufen mit leicht durchscheinenden Aussenbinden; Mundsaum scharf, bräunlich gesäumt und gelippt, die Ränder zusammenneigend, aber nicht verbunden, der Oberrand geradeaus, vorgezogen, Basalrand und Spindelrand leicht zurückgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion etwas über den Nabel verbreitert.

Aufenthalt in der Umgebung von Potenza in der Basilicata, meine Exemplare aus der *Paulucci*'schen Sammlung.

1766—68. *Helix (Iberus) wullei n.*
Testa obtecte umbilicata, depresse conica vel subdepressa, solida, haud nitens, superne ruditer oblique plicato-costata, costis sat distantibus saepe dichotomis, inferne laevior, striata, alba, subunicolor, vel plus minusve distincte rufo-fusco quadrifasciata, fasciis interruptis. Spira depresse conica, apice acutulo, laevi; sutura impressa. Anfractus $4^1/_2$—5 convexiusculi, leniter crescentes, ultimus major, rotundatus, costellis magis distantibus, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, irregulariter ovatorotundata vel subpiriformis, lunata, faucibus vix fuscescentibus; peristoma fuscescens, leviter labiatum, marginibus conniventibus, haud junctis, supero recto, producto, labio tenuissimo, externo et basali reflexiusculis, basali oblique, dein ad columellam abrupte ascendente, compresso acie albida, ad insertionem dilatato et fornicatim super umbilicum reflexo plus minusve vivide fusco.
Diam. maj. 22, min. 18, alt. 13—14 mm.

Schale überdeckt genabelt, gedrückt kegelförmig oder fast flach, festschalig, fast glanzlos, obenher mit ziemlich weitläufigen, oft gegabelten, gebogenen Faltenrippen skulptirt, die Unterseite glatter, aber immer noch deutlich gestreift. Die Färbung ist kreideweiss bis leicht gelblich, die Zeichnung ist durchschnittlich recht schwach, manchmal gar nicht vorhanden, manchmal nur in Spuren einzelner Fleckenbinden; doch kommen auch Exemplare mit vier Bindenreihen vor, und diese haben dann meistens auch einen lebhafter gefärbten Mundsaum. Gewinde gedrückt konisch, mit ziemlich spitzem, glattem Apex; Naht eingedrückt. $4^1/_2$ oder beinahe 5 Windungen, leicht gewölbt, ziemlich langsam zunehmend, die letzte grösser, gerundet, weitläufiger gerippt, vorn tief herabgebogen. Mündung sehr schief, unregelmässig, rundeiförmig, manchmal fast birnförmig ausgeschnitten, der Gaumen kaum ganz leicht bräunlich überlaufen; Mundsaum bräunlich, schwach gelippt, die Ränder zusammenneigend, nicht verbunden, der Oberrand gerade, vorgezogen, ganz dünn gelippt, der Aussenrand und der Basalrand leicht umgeschlagen, der

Basalrand anfangs schräg ansteigend und zu einer weissen Schneide zusammengedrückt, dann plötzlich in die Höhe gebogen, verbreitert und über den Nabel zurückgeschlagen, er ist bald weisslich, bald mehr oder minder intensiv braun gefärbt.

Aufenthalt auf dem Mte. Postiglione (dem alten Alburnus) südlich vom Selefluss, in der Umgebung des Städtchens Postiglione.

Steht gewissermassen zwischen den beiden vorigen, ist aber weitläufiger gerippt als beide und die Färbung tritt viel mehr zurück.

Tafel CCLXXVI.

1769. *Helix* (*Pomatia*) *dorylaeensis Naegele.*

Testa obtecte umbilicata, depresse globosa, solida, ponderosa, ruditer costellato-striata, costellis prope suturam multo distinctioribus, sculptura spirali obsoletissima, sed cicatricibus et impressionibus mallearibus rugulosa, colore Hel. lucorum: alba, fasciis duobus latis, cingula alba ad suturam, peripheriam et umbilicum tantum relinquentibus interruptis, interdum strigose confluentibus ornata. Spira convexo-conica summo albido vix obtusato; sutura impressa subirregulari, tenuissime albomarginata. Anfractus $5^1/_2$*—6 convexi, regulariter crescentes, ultimus vix dilatatus, antice profunde arcuatim descendens, ruditer sculptus, pone peristoma ad umbilicum peculiariter compressus. Apertura obliqua, irregulariter lunato-semiovalis, intus albido fuscescens fascia mediana alba, pone peristoma late castaneo limbata; peristoma castaneo-fuscum, obtusulum, marginibus fere parallelis, callo tenuissimo castaneo junctis, supero recto, declivi, basali et columellari reflexis, columellari oblique ascendente, late reflexo, fornicatim super umbilicum dilatato eumque fere omnino occludente.*

Diam. maj. 51, min. 44, alt. 40 mm.

Helix (Pomatia) dorylaeensis Naegele in litt.

Eine interessante Form der *lucorum*-Gruppe, welche man eigentlich *Helix (Pomatia) lucorum v. radiosa f. dorylaeensis* schreiben müsste und welche sich kurz als die *onyxiomicra*-Form von *radiosa* oder *taurica* bezeichnen lässt. Charakterisirt wird sie durch die geringe Verbreiterung der letzten Windung und die dadurch bedingte auffallend kleine Mündung. — Die Schale ist bis auf einen kleinen Nabelritz überdeckt genabelt, der Nabel an der Mündung auffallend verbreitert, gedrückt kugelig, festschalig und schwer, grob und unregelmässig rippenstreifig, die Streifung besonders an der Naht viel stärker, auf der letzten Windung zahnartig vorspringend, die Spiralskulptur nur hier und da ganz undeutlich sichtbar; dafür sind zahlreiche narbenartige und hammerschlagartige Eindrücke vorhanden. Die Färbung ist die typische, zwei breite dunkelbraune Binden mit einer schmalen weissen Peripherialbinde und breiten weissen Zonen unter der Naht und um den Nabel; die Binden sind aber fleckig und dunkler gestriemt, und die dunkleren Stellen schmelzen hier und da über den ganzen letzten Umgang hin strahlig zusammen, wie bei *radiosa*. Gewinde konvex konisch, niedrig, mit kaum abgestumpftem, glattem, weisslichem Apex; Naht eingedrückt, fein weiss berandet, nach unten hin unregelmässig fein gezähnelt, schliesslich grob gezahnt. Es sind mindestens $5^1/_2$ gut gewölbte Windungen vorhanden, die regelmässig zunehmen; die letzte ist kaum verbreitert, gröber skulptirt, vorn langsam aber tief herabsteigend, hinter der Mündung am Nabel eigenthümlich zusammengedrückt. Mündung schief ausgeschnitten, halbeiförmig, im Gaumen bis auf die weisse Mittelbinde leicht bräunlich überlaufen, am Mundsaum kastanienbraun gesäumt; Mundsaum stumpflich, kastanienbraun, die Ränder fast parallel, ihre Insertionen durch einen ganz dünnen, kastanienbraunen Callus verbunden, der Oberrand geradeaus, schräg ohne Wölbung absteigend, Basalrand und Spindelrand, die ohne Grenze ineinander übergehen, anfangs schmal, dann immer breiter umgeschlagen, tiefbraun, Spindelrand sehr breit, oben über den Nabel zurückgewölbt und ihn bis auf einen schmalen Ritz schliessend.

Aufenthalt bei Eski-Schehir, dem alten Dorylaeum, am oberen Pursak in Kleinasien.

1770. *Xerophila jaylei Paladilhe.*

Testa aperte et fere perspectiviter umbilicata, depressa, solida, cretacea, costellis obliquis regularibus usque in umbilicum conspicuis sculpta, albida vel stramineo-albida, plerumque fusco varie fasciata vel flammulata. Spira depressa, lata,

apice parvo, rosaceo. Anfractus $5^1/_2$ *convexi, regulariter crescentes, ultimus major, rotundatus, subinflatus, altus, antice fere rectus. Apertura vix obliqua, subcircularis, altior quam lata, faucibus fuscescentibus, fasciis translucentibus; peristoma rectum, undique albolabiatum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, regulariter arcuatis, columellari ad insertionem leviter reflexo.*

Diam. major 12,5, min. 11, alt. 8 mm.

Helix jaylei Paladilhe, in: Revue Magas. Zool. 1875 p. 85 t. 9 fig. 10—12. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II p. 243 (cum var. rusticula Palad.). — Morelet, Faune Maroc, in: J. Conch. 1880 v. 28 p. 42. — Pallary, in: J. Conch. 1898 v. 46 p. 81 t. 5 fig. 9.

Helix rusticula Paladilhe, in: Revue Magas. Zool. 1875 p. 85 t. 9 fig. 7—9, nec Gassies.

Schale offen und fast perspektivisch genabelt, der Nabel manchmal innen rasch verengt, ungefähr ein Drittel des Durchmessers ausmachend, niedergedrückt, fest, etwas kreidig, dicht und regelmässig rippenstreifig, die Rippen bis in den Nabel hinein deutlich, weiss oder gelblichweiss, meist mit mehreren braunen Binden von sehr verschiedener Ausprägung. Gewinde flach, eigentlich nur aus der vorletzten Windung bestehend, über welche der kleine rosa bis braun gefärbte Apex kaum vorspringt; Naht linear. $5^1/_2$ gut gewölbte, regelmässig und rasch zunehmende Windungen, die letzte grösser, auffallend hoch, gerundet, fast aufgeblasen, vorn ziemlich geradeaus verlaufend oder ganz leicht herabsteigend. Mündung nur wenig schief, fast kreisrund, aber deutlich höher als breit, nicht sehr stark ausgeschnitten, im Gaumen ganz leicht bräunlich mit durchscheinenden Aussenbinden. Mundsaum geradeaus, ringsum weiss gelippt, die Ränder zusammenneigend und kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden, ringsum regelmässig gerundet, der Spindelrand an der Insertion leicht verbreitert und zurückgezogen.

Aufenthalt in den Dünen bei Tanger. Das abgebildete Exemplar mir von *Pallary* mitgetheilt.

Durch die Höhe der letzten Windung und die eigenthümliche Skulptur gut charakterisirt. *Paladilhe* hatte seine beiden Arten auf je ein einzelnes Exemplar gegründet; das Original von *jaylei* war einfarbig und anscheinend etwas abnorm gewunden.

1771. *Xerophila (Striatella) rhabdota Sturany.*

Testa parva, depresse globosa, mediocriter sed pervie umbilicata, umbilico cylindrico, solidula, ruditer et confertim costellato-striata, sordide albida, lineis fuscis parum conspicuis varie ornata. Spira depressa, apice parvo, laevi, nitido, fusco; sutura impressa. Anfractus 5 regulariter crescentes, ultimus teres, antice leviter descendens. Apertura parum obliqua, rotundata, modice lunata; peristoma tenue acutum, intus tenuissime labiatum, marginibus conniventibus, haud junctis, columellari ad insertionem vix dilatato, super umbilicum haud reflexo.

Diam. maj. 6,5—7, min. 6—6,5 alt., 4—4,5 mm.

Xerophila rhabdota Sturany, in: Annal. Hofmuseum Wien 1901, v. 16 No. 3—4 p. 66.

„Das niedergedrückt kugelige Gehäuse besitzt fünf Umgänge, welche regelmässig anwachsen. Die Embryonalwindungen sind ungestreift, matt glänzend, gelbbraun, die übrigen Umgänge dicht und grob rippenstreifig; die Gesammtfarbe des Gehäuses ist schmutzig gelb oder kreideweiss, die Oberseite der Schale hat mitunter ein weiss und braun gesprenkeltes Aussehen. Von Spiralbinden lässt sich nur eine dunkelbraune auf den letzten zwei Windungen deutlich verfolgen; dieselbe ist gewöhnlich in Flecken aufgelöst und steht auf der Schlusswindung etwas über der Mitte. Eine zweite über ihr gelegene und der Naht zugewendete Binde ist undeutlich ausgeprägt, eine dritte, zwischen den beiden eben erwähnten verlaufende nur selten vorhanden. Auf der Unterseite des Gehäuses sind unregelmässig mehrere concentrisch angeordnete Bänder ausgebildet, welche sich bald mehr zusammendrängen zu breiten Binden, bald weiter voneinander sich entfernen oder zu verschwinden beginnen. Der breite perspektivische Nabel wird vom Spindelrand nicht überdeckt. Die Mündung ist gerundet mondförmig, zartrandig, innen mitunter schwach gelippt; die Einlenkungsstellen ihrer Ränder sind auf der Mündungswand weit voneinander getrennt."

Aufenthalt im Hochgebirge an der bosnisch-herzegowinischen Grenze, auf der Plasa bei Jablanica in Höhen von 1600—2000 m und auf der Vidora im Prenj-Gebiet in Höhen von 1250 bis 1400 m. Meine Exemplare von *Sturany* erhalten.

Sturany nennt den Nabel breit und perspektivisch; an meinen Exemplaren kann ich ihn unmöglich so bezeichnen, da man schon die zweite Windung nicht oder kaum sieht.

1772. *Campylaea olympica Roth.*

Testa mediocriter sed pervie umbilicata, depresse globoso-conica, solida, nitidula, ruditer oblique striata, sculptura spirali sub vitro quoque nulla, griseo-alba, in cingulo peripherico albo fascia unica brunnea ornata, vestigiis epidermidis in basi plus minusve conspicuis. Spira depresse conica lateribus vix convexiusculis, apice obtusulo, albido, laevi; sutura linearis parum impressa. Anfractus 5 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus parum dilatatus, rotundatus, distinctius costellato-striatus, ad aperturam profunde deflexus. Apertura perobliqua, late rotundata, mediocriter lunata, faucibus sordide albido-fuscescentibus fascia externa translucente; peristoma simplex, marginibus approximatis, sed vix callo tenuissimo junctis, supero recto, arcuato, basali et columellari reflexis, columellari ad insertionem dilatato, fornicatim reflexo, umbilici partem tegente.

Diam. maj. 25 min. 21, alt. 17 mm.

Helix cingulata var. olympica Roth, in: Malac. Bl. 1855 v. 2 p. 35.

Helix olympica Kobelt, in: Rossmaessler, Iconographie, v. 4 p. 8 No. 990. (Campylaea) Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II p. 118 (excl. varr.).

Helix thessalonica „Mousson" in: Albers-von Martens, Heliceen ed. 2 p. 123.

Ich gebe hier eine genauere Diagnose und die Abbildung eines etwas grösseren Exemplares aus der *Rossmässler*'schen Sammlung, da die Abbildung Icon. 990 wenig genügend ist und sowohl *Boettger* als *Westerlund* die Art völlig anders aufgefasst haben, als ich. Die drei von *Westerlund* aufgeführten Varietäten (*ossica Bttg.*, *magnesiae Bttg.* und *sciara Westerl.*) haben nach den Diagnosen ausgesprochene Spiralskulptur, die ich bei meiner *olympica* auch mit einer guten Lupe und bei schräger Beleuchtung nicht erkennen kann. Die beiden *Boettger*schen Varietäten sind den Abbildungen nach wahrscheinlich sogar zu *Corneola* zu stellen und bilden mit *var. deflexa*, welche *Westerlund* zu *gasparinae* stellt, eine besondere, für *Olymp* und *Ossa* charakteristische Formengruppe. Ueber *var. sciara Westerlund*, deren Spiralskulptur so fein ist, dass der Autor sie bei der ersten Beschreibung gar nicht erwähnt, bin ich etwas zweifelhaft. *W.* sagt (in Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 119): „blauweisslich hornfarben, mit einem braunen Band in einem helleren Gürtel, gestreift, unter einer scharfen Lupe bei günstiger Beleuchtung überall, aber undeutlich, mit dichten Spirallinien, und die Embryonalwindung äusserst fein und zierlich mit welligen Linien skulptirt, letzter Umgang vorn sehr tief herabsteigend, unten gewölbt, Mündung viel breiter als hoch. Saum innen weiss, Basalrand umgeschlagen, Spindelrand breit erweitert und einen Theil des Nabels bedeckend. Diam. 30, 17—18 mm." Darnach könnte es sich um eine besonders grosse Form von *olympica* handeln, doch ist mir die Breite der Mündung für eine Form dieser Gruppe verdächtig.

Wahrscheinlich bewohnt *Campylaea olympica* nur die höchsten Parthien des Olymp. Meines Wissens ist sie in neuerer Zeit nicht wieder in den Verkehr gekommen.

1773. *Campylaea gasparinae (Charpentier) Kobelt.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, orbiculato-depressa, nitida, solida, ruditer et oblique striatula, sculptura spirali sub vitro quoque nulla, livide coerulescenti-alba, in cingulo mediano albo distincto fascia fusco-brunnea submediana suturam sequente ornata. Spira depresse convexa, parum elevata, vertice subtili, lutescente; sutura linearis. Anfractus 5 convexi, lente ac regulariter accrescentes, ultimus parum dilatatus, rotundatus, antice leniter descendens, vix deflexus. Apertura obliqua, late ovato-rotundato, valde lunata, faucibus sordide albido-fuscis, colore externo translucente; peristoma simplex, subobtusulum, marginibus subapproximatis, callo tenuissimo sed distincto junctis, supero recto, basali perparum reflexo, ad insertionem dilatato, umbilici parvam partem obtegente.

Diam. maj. 23, min. 21, alt. 13 mm.

Helix Gasparinae Charpentier Mss. in coll. Rossmaessleriana; Kobelt in: Rossmaessler, Iconographie v. 4 p. 8 No. 989. — (Campylaea) Westerlund, Fauna

palaearct. Binnenconch. II p. 118 (excl. var.).

Aus denselben Gründen, wie die vorige Art, bringe ich auch diese noch einmal zur Abbildung und gebe eine neue Diagnose. Auch sie ist meines Wissens noch nicht wieder gefunden worden; die *var. subdeflexa Bttg.* hat nichts mit ihr zu thun.

Tafel CCLXXVII.

1774. *Pupoides samavaënsis Mousson.*

Testa parvula, rimato-subperforata, elongato-ovata, tenuiuscula, laevigata, diaphana, cornea. Spira convexe-conica, summo obtusulo, sutura bene impressa. Anfractus $5^1/_2$, *primi magis, sequentes minus convexi; ultimus paulo ascendens, subattenuatus,* $^2/_5$ *longitudinis vix aequans, ad basin rotundatus, antice subconstrictus. Apertura non magna subverticalis, lunato-semicircularis. Peristoma acutum, plane expansum et reflexum, albescens; marginibus remotis; dextro superne vix excurvato, basali regulariter curvato; columellari rectiusculo, patente; columella profunda, simplex. — Mousson.*

Alt. 4,2—5, diam. 1,3 mm.

Buliminus samavaënsis Mousson, in: J. Conchyl, 1874 v. 22 p. 38. — Paladilhe, in: Ann. Mus. Genova, 1872 p. 14 t. 1 fig. 20—21. — (Leucochiloides) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 33. — L. Pfeiffer, Monogr. Helic. var. v. 8 p. 79. — (Leucochiloides) Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 292. — (Pupoides) Kobelt, in: Martini & Chemnitz ed. 2 v. I 13 p. 928 t. 131 fig. 17—18.

Schale klein, geritzt, fast durchbohrt, lang eiförmig, ziemlich dünn, glatt, durchscheinend, hornfarben. Gewinde konisch mit konvexen Seiten und stumpflichem Apex; Naht gut eingedrückt. $5^1/_2$ Windungen, die obersten stärker, die folgenden schwächer gewölbt, die letzte vorn ansteigend, unten etwas verschmälert, kaum $^2/_5$ der Höhe ausmachend, an der Basis gerundet, vorn leicht eingeschnürt. Mündung relativ klein, fast senkrecht ausgeschnitten, halbkreisrund; Mundsaum scharf, flach ausgebreitet und umgeschlagen, weisslich, die Randinsertionen weit getrennt, der Aussenrand oben kaum ausgebogen, der Basalrand regelmässig gerundet, der Spindelrand stark, abstehend; Spindel tief, einfach.

Aufenthalt bei Samava in Mesopotamien, nach *Paladilhe* auch in Süd-Arabien, das abgebildete Stück von Aden; es hat eine Windung mehr als *Mousson* angibt und ich bin deshalb bezüglich der Identification nicht unbedingt sicher.

1775. *Pupoides vermiformis Paladilhe.*

Testa rimata, elongato-subcylindroidea, vix subfusiformis, cornea, fulvidula, sat tenuis, sparsim vix conspicue substriatula, parum nitida, vix pellucida. Spira elongato-protracta, conico-attenuata. Anfractus 7 convexo-turgiduli, lente et sat regulariter crescentes, sutura impressa separati, ultimus penultimo paulo major, postice ad aperturam $^1/_4$ *longitudinis vix superans, margine libero arcuatulo, axi testae subobliquo, ad insertionem regulariter sensimque ascendente. Apertura rotundato-elongatula, peristomate disjuncto, simplice, extus reflexiusculo; margine externo subarcuato, plicae parietis aperturalis ad insertionem contiguo; columellari subexcavatulo; basali rotundato; marginibus breviter sed valde extus reflexis. — Pal.*

Alt. 5, diam. 1,5 mm.

Bulimus vermiformis, Paladilhe in: Ann. Mus. Genova, 1872 v. 3 p. 15 t. 1 fig. 24—25. Pfeiffer, Monogr. Helic. viv., v. 8 p. 79; (Leucochiloides) Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 292. — (Pupoides) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. II. v. I 13 p. 928 t. 131 fig. 19—20.

Schale geritzt, fast walzig, kaum spindelförmig, hornbräunlich, ziemlich dünn, nur hier und da kaum sichtbar gestreift, wenig glänzend, kaum durchscheinend. Gewinde lang ausgezogen, verschmälert, kegelförmig. Sieben aufgetrieben gewölbte, langsam und ziemlich regelmässig zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die letzte wenig grösser, als die vorletzte, hinten kaum über $^1/_4$ der Höhe ausmachend, der freie Rand gebogen, schräg zur Gehäuseachse gestellt, in regelmässigem Bogen

zur Insertion ansteigend. Mündung rundeiförmig, Mundsaum getrennt, einfach, leicht umgeschlagen, an der Insertion des Aussenrandes eine Angularfalte; Spindelrand etwas ausgehöhlt, Basalrand gerundet, die Ränder schmal, aber stark nach aussen umgeschlagen.

Aufenthalt bei Aden in Süd-Arabien.

1776. *Buliminus (Pupoides?) astierianus Dupuy.*

Testa conoidea, apice obtusa, perforata, vix sub lente tenuissime et irregulariter striatula; apertura ovata parum lunata; peristomate patulo, planulato, acuto, albo-fusculo labiato et subincrassato; anfractibus 6 convexis, sutura profunda separatis, ultimo majore, mediam testae partem efformante. Solidula, sericino-subnitida, fulva, glabra et subopaca. — Dupuy. —

Alt. 5—6, diam. 2 mm.

Bulimus Astierianus, Dupuy, Hist. Moll. France, p. 320 t. 15 fig. 7. — L. Pfeiffer, Monogr. Helic. viv. v. 4 p. 415. — Locard, Contr. faune française, I, in: Ann. Soc. Linn. Lyon 1881 Sep. p. 22 t. 1 fig. 15, 16; — Locard, Prodrome Malac. française, 1882 p. 125. — (Leucochiloides) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 35 (asterianus ex errore). — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 p. 898 t. 128 fig. 12—13.

Bulimus obscurus var. Drouët, Moll. France p. 20. — Moquin-Tandon, Hist. Moll. France p. 292. — Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 290. —

Gehäuse durchbohrt, kegelförmig, mit stumpfem Apex, ziemlich festschalig, glatt, nur unter der Lupe sehr fein und unregelmässig gestreift, seidenglänzend, braungelb. Sechs konvexe Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte grösser, die Hälfte der Gesammthöhe ausmachend; Mündung eiförmig, wenig ausgeschnitten; Mundsaum offen, scharf, bräunlich-weiss gelippt, schwach verdickt.

Aufenthalt auf der französischen Insel Sainte Marguerite, nur ein Exemplar in Anschwemmungen eines Bergbaches gefunden, seitdem nicht wiedergefunden. Eine verschollene und sehr zweifelhafte Art, die von manchen als eine verkümmerte Form von *Bul. obscurus* oder auch *Pupa farinesii* betrachtet, von *Westerlund* zu der Untergattung *Leucochiloides* gestellt wird.

1777. *Pupoides cerealis Paladilhe.*

Testa rimato-perforata, elongate ovato-conica, vix striatula, parum nitens, corneo-albidula vel rufescens. Spira elongato-conica lateribus vix convexiusculis, apice obtusulo, sutura impressa. Anfractus $6^1/_2$ *sat convexi, celeriter crescentes, ultimus postice* $^2/_3$ *altitudinis vix superans, antice distincte ascendens. Apertura vix obliqua, ovato-rotundata, pariete plerumque inermi, rarius plica angulari munito; peristoma acutum, simplex, breviter reflexum, margine externo modice arcuato, columellari dilatato, reflexo, patente; insertionibus conniventibus, haud junctis.*

Alt. 5, diam. 2 mm.

Bulimus cerealis, Paladilhe) in: Ann. Mus. Civ. Genova, 1872 v. 3 p. 16 t. 1 fig. 22—23. — L. Pfeiffer, Monogr. Helic. viv. v. 8 p. 79. — (Leucochiloides) Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 292. — (Pupoides) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 p. 927 t. 131 fig. 15—16.*

Schale ritzförmig durchbohrt, lang ei-kegelförmig, fast spindelförmig, kaum merklich gestreift, weisslich hornfarben bis röthlich, wenig glänzend. Gewinde lang kegelförmig mit ganz leicht konvexen Seiten und stumpflichem Apex; Naht eingedrückt. $6^1/_2$ ziemlich stark gewölbte, rasch zunehmende Windungen, die letzte hinten gemessen etwas über ein Drittel der Höhe ausmachend, vorn deutlich ansteigend. Mündung kaum schräg, rundeiförmig, meistens ohne Wandfalte, seltener mit einer schwachen Angulare; Mundsaum scharf, einfach, kurz umgeschlagen, Aussenrand mässig gebogen, Spindelrand verbreitert, umgeschlagen, abstehend, die Randinsertionen zusammenneigend, aber nicht verbunden.

---

*) *T. rimato-perforata, subovato-elongatula, corneo-albidula, aut rufescens, vix striatula; spira subelongato-conoidea, apice obtusulo; anfractibus* $6^1/_2$ *sat convexis, rapide crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo paululum penultimo majore,* $^1/_5$ *longitudinis ad aperturam adaequante, ad insertionem sensim valde ascendente; margine libero subexcavatulo, obliquo. Apertura subovato-rotundata, subobliqua; pariete aperturali saepius inermi, interdum plica munito; peristomate simplice, extus breviter reflexo; margine externo parum arcuato; columellari dilatato, patente, ad rimam reflexo. Alt.* $4^2/_3$, *diam. 2 mm.*

Aufenthalt bei Aden in Süd-Arabien. Wird von *Bourguignat* mit dem *sennaariensis* der oberen Nilländer vereinigt.

1778. *Buliminus (Pupoides) doriae Issel.*

Testa rimata, ovato-elongata, attenuata, cornea, nitida, sub lente oblique striatula, apice conico, obtuso; sutura impressa. Anfractus $7^1/_2$ *convexiusculi, ultimus turgidulus, ad aperturam paulalum ascendens, ad perforationem compressus. Apertura rotundata,* $^2/_3$ *altitudinis aequans; peristoma album, expansiusculum, plano-reflexum; margine columellari arcuato, externo valde curvato, marginibus valde approximatis; paries aperturalis tuberculo lacteo prope angulum aperturae munitus.*

Alt. 6,35, diam. 2 mm.

Bulimus doriae, Issel, Moll. miss. ital. Pers., in: Mem. Ac. Torino 1865, ser. 2 v. 23 p. 33 t. 2 fig. 29—32. — L. Pfeiffer, Monogr. Helic. viv. v. 8 p. 84. — (Pupoides) Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 256. — (Leucochiloides) Westerlund Fauna palaearct. Binnenconch. III p. 33. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 13, p. 929 t. 132 fig. 13, 14.

Schale ritzförmig durchbohrt, lang eiförmig, nach oben verschmälert, hornfarben, glänzend, unter der Lupe fein schräg gestreift; Gewinde konisch mit stumpfem Apex; Naht eingedrückt. $7^1/_2$ leicht konvexe Umgänge, der letzte etwas aufgetrieben, vorn leicht ansteigend, um die Perforation zusammengedrückt, Mündung fast kreisrund, ein Drittel der Höhe einnehmend; Mundsaum weiss, leicht ausgebreitet, flach umgeschlagen; Spindelrand gebogen, Ränder nicht verbunden, Aussenrand stark gewölbt, an der Insertion ein milchweisser Angularhöcker.

Aufenthalt bei Ispahan in Persien, Abbildung und Beschreibung nach *Issel.*

1779. *Buliminus (Mastus) robustus Naegele.*

Testa rimato-perforata, ovata, utrinque leviter attenuata, nitida, irregulariter confertim striata, olivacea. Spira breviter conica lateribus convexis, apice laevi, corneo, subobtuso; sutura superficialis albido-signata. Anfractus 7 convexiusculi, leniter crescentes, ultimus subtiliter striatus, dimidiam altitudinem testae occupans, pone aperturam albolimbatus antice distincte arcuatim ascendens. Apertura subverticalis, ovata, valde lunata; peristoma alboincrassatum, obtusum, marginibus valde inaequalibus distantibus, vix callo tenuissimo junctis, basali cum columellari et ad modum plicae compresso angulum indistinctum formante.

Alt. 12, diam. 7, alt. apert. obl. 6 mm.

Buliminus (Mastus) robustus) Naegele, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902 vol. 34 p. 5. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 13 p. 899 t. 128 fig. 15, 16.*

Schale ritzförmig durchbohrt, gedrungen eiförmig, beiderseits etwas verschmälert, unregelmässig dicht gestreift, olivenbraun. Gewinde niedrig kegelförmig mit konvexen Seiten, und leicht abgestumpftem, glattem, hornfarbenem Apex; Naht ziemlich oberflächlich, mit einem weissen Faden bezeichnet. Sieben leicht gewölbte langsam zunehmende Windungen, die letzte nur fein gestreift, die Hälfte der Gesammthöhe ausmachend, hinter dem Mundsaum weiss gesäumt, vorn im Bogen ansteigend. Mündung fast senkrecht, eiförmig, stark ausgeschnitten, Mundsaum weiss verdickt, stumpf, die in der Länge sehr ungleichen Ränder weit getrennt und kaum merkbar verbunden. Der Basalrand mit dem kurzen, faltenartig zusammengedrückten und etwas zahnartig vorspringenden Spindelrand eine Ecke bildend, der Aussenrand nur schwach gewölbt.

Aufenthalt im cilicischen Antitaurus, bis jetzt nur im Genist des Sarus (Siehan) bei Adana gesammelt, das abgebildete Exemplar mir von Herrn Pfarrer *Naegele*-Waltersweier mitgetheilt.

1780. *Buliminus (Mastus) anatolicus, Issel.*

Testa rimata, ovato-oblonga, oblique striatula, corneo-fusca; spira elongata apice obtusiusculo laevigato; sutura impressa.

---

*) *T. rimata vel perforata, globoso-ovata, ventricosa, supra et infra attenuata, irregulariter dense striata, splendida, robusta, olivacea; spira brevis apice laevi, corneo, subobtuso; anfractus 6 convexiusculi, medii striati, superiores et ultimus striatuli, ultimus fere dimidium testae attingens, antice parum ascendens, prope aperturam albidus; sutura filiformis, subimpressa. Apertura ovata, albolabiata, marginibus paulalum approximatis, tenui callo conjunctis, exteriore longo, arcuato, columellari recto, reflexo, columella fere dentem vel plicam formans.*

Anfractus 8 convexiusculi, ultimus 2/5 longitudinis superans. Apertura parum obliqua truncato-ovalis; peristoma reflexum, margine, dextro curvato vix reflexiusculo; plica una obliqua, lactea, parvula prope insertionem labri externi. — Issel.

Alt. 11,35, diam. 5 mm.

Bulimus anatolicus, Issel, Moll. miss. ital. Persia, in: Mem. Ac. Torino 1865, Ser. 2 v. 23 p. 34 t. 2 fig. 33—36. — ? (Buliminus) Martens, Vorderasiat. Conch. p. 22 t. 4 fig. 31. — Pfeiffer, Monogr. Helic. vivent. v. 8, p. 97. — ? Kobelt in: Rossmässler, Iconogr. v. 7, p. 1995. — (Chondrula) Pfeiffer-Clessin, Nomencl. p. 296. — (Mastus) Westerlund, Fauna palaearct. Moll. III, p. 17. —

Schale geritzt, lang eiförmig, schief gestreift, hornbraun. Gewinde hoch mit stumpflichem, glattem Apex; Naht eingedrückt. Acht leicht konvexe Windungen, die letzte über zwei Fünftel der Gesammthöhe ausmachend. Mündung wenig schräg, abgstutzt eiförmig; Mundsaum umgeschlagen, rechter Rand gerundet, leicht umgeschlagen; neben seiner Insertion steht auf der Mündungswand eine kleine, schräge, milchweisse Lamelle.

Aufenthalt im östlichen Kleinasien und in Armenien; Trapezunt, Eriwan. Ob die von *Martens* l. c. abgebildete Form (vgl. Icon. v. 7 No. 1995) wirklich hierhergehört, ist mir nicht ganz ausser Zweifel, da ihre Mündungsbildung doch eine wesentlich verschiedene ist; ich gebe deshalb hier noch eine Kopie der *Issel*'schen Figur.

1781. *Chondrula isseliana (Bourguignat) Issel.*

Testa profunde rimata, cylindraceo-oblonga, nitens, pallide grisea, sub lente oblique arguteque striatula; spira oblongo-attenuata, paululum acuminata, apice valido, laevigato, obtusiusculo. Anfractus 7 lente regulariterque crescentes, supremi valde convexi, inferi convexiusculi, sutura in anfractibus prioribus profunda, in inferis parum impressa discreti; ultimus tertiam altitudinis partem aequans, antice late albolimbatus, ad aperturam non descendens, basi leviter subcompressiusculus. Apertura fere verticalis, ovata, quadridentata, dente uno parietali, mediano, crasso, valido, altero columellari ac duobus palatalibus; peristoma alboincrassatum, expansiusculum, praesertim ad basin, marginibus callo albido ad insertionem labri externi et prope columellam tuberculifero junctis.

Alt. 8, diam. 4 mm.

Bulimus isselianus Bourguignat mss. apud Issel Moll. Miss. ital. Pers., in: Mem. Ac. Torino 1865, ser. 2 v. 23 p. 37 t. 2 fig. 37—40. — L. Pfeiffer, Monogr. Helic. viv. v. 8 p. 99. — (Chondrula) Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 297. — (Ch.) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. III, p. 43; Synopsis moll. extram. pal. I, p. 48. — (Ch.) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, ed. 2 v. I, 13 p. 940 t. 132 fig. 7—9.

Schale tief geritzt, cylindrisch langeiförmig, glänzend, blassgrau, unter der Lupe fein schräg gestreift; Gewinde oblong, verschmälert, oben spitz, mit grossem glattem Apex. Sieben langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die oberen stärker, die unteren schwächer gewölbt, durch eine erst tiefe, später seichte Naht geschieden, die letzte ein Drittel der Höhe ausmachend, hinter dem Mundrand mit einem breiten, gelblich weissen Saum, vorn nicht herabsteigend, unten leicht zusammengedrückt, Mündung fast vertikal, eiförmig, mit vier Zähnen: einer starken, mittelständigen Wandlamelle, einem Spindelzähnchen und zwei Gaumenzähnchen; Mundsaum leicht weiss verdickt, etwas ausgebreitet, besonders am Basalrand, die Randinsertionen durch einen weisslichen Callus verbunden, der an beiden Enden höckerig verdickt ist.

Aufenthalt am Goktscha-See in Armenien.

1782. *Buliminus (Pseudonapaeus) scalaris Naegele.*

Testa anguste umbilicata, conica, tenuis, nitidiuscula, corneo-albidula, oblique striatula, spira conoidea apice subacuto, scalaridea. Anfractus $5^1/_2$—6 convexi, ultimus, rotundatus; sutura profunda. Apertura obliqua, rotundato-ovata, peristoma simplex, marginibus approximatis, haud reflexis, margine exteriore semicirculari. — Naegele.

Alt. 7, diam. 4 mm.

Buliminus (Pseudonapaeus) scalaris Naegele, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902 v. 34 p. 6. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz,

Conch. Cab. ed. 2, v. I 13 p. 901 t. 128 fig. 18.

Schale eng, aber offen genabelt, rein kegelförmig, ziemlich dünnschalig, etwas glänzend, fein schief gestreift, weisslich hornfarben; Gewinde konisch mit geraden Seiten und spitz abgerundetem Apex. $5^1/_2-6$ konvexe Windungen, regelmässig zunehmend, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte gerundet, vorn nicht herabsteigend. Mündung schief, rundeiförmig; Mundrand einfach, die Insertionen genähert, die des Aussenrandes so weit vorgezogen, dass sie senkrecht über der des Spindelrandes steht, Aussenrand halbkreisförmig gerundet, geradeaus, nicht ausgebreitet, Spindelrand fast senkrecht, nicht umgeschlagen, nur bei schiefem Einblick verbreitert erscheinend.

Aufenthalt in den Rezoki-Bergen bei Urmia in Persien.

Zunächst mit *Bul. herzi Bttg.* verwandt und mit diesem, *strauchi Bttg.* und *martensianus Ancey* eine eigene Gruppe bildend, welche ich nicht zu *Pseudonapaeus* stellen möchte. „Von *B. herzi* unterscheidet er sich durch schlankeres Gewinde, langsamer zunehmende, stärker gewölbte Windungen, schwächere Streifung, niedrigere letzte Windung und kleinere Mündung.“ (*Böttger apud Naegele.*)

1783. *Buliminus (Brephulus) compactus (Friv.) Pfeiffer.*

Testa profunde rimata, vel perforata, ovato-oblonga, solida, anguloso-striata, opaca, alba, fusculo obsolete strigata; spira sursum attenuata, obtusa. Anfractus 9—10 convexiusculi, ultimus $^1/_3$ longitudinis subaequans. Apertura truncato-ovalis, tridentata: dente 1 compresso, profundo in pariete aperturali, 1 in margine dextro, tertio parvulo in columella; peristoma vix expansiusculum, intus sublabiatum, margine columellari angusto, patente.

Alt. 14,5, diam. 6, alt. apert. 5, lat. 3 mm.

Bulimus compactus Frivaldsky mss. apud L. Pfeiffer, in: Z. f. Malac. 1848 p. 6; Monogr. Helic. viv. v. 2 p. 137. — Reeve, Conch. icon. t. 75 no. 546. — (Brephulus) Albers, Heliceen p. 182. — (Br.) Pfeiffer, Versuch, in: Malak. Bl. 1855 v. 2 p. 155. — (Zebrina) Martens, in: Albers, Heliceen, ed. 2 p. 236. — (Z.) Kobelt, Catalog europ. Binnenconch. p. 24, ed. 2 p. 52. — (Br.) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. III, p. 12. — (Br.) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 13 p. 942 t. 132 fig. 17.

Schale tief geritzt oder durchbohrt, lang eiförmig, fest, runzelstreifig, undurchscheinend, weiss mit schwachen braunen Striemen. Gewinde oben zugespitzt mit stumpfem Apex. 9—10 leicht konvexe Windungen, die letzte ungefähr ein Drittel der Länge einnehmend. Mündung abgestutzt eiförmig mit drei Zähnchen.: einer zusammengedrückten tiefliegenden Lamelle auf der Mündungswand, einem Zähnchen am Aussenrand und einem kleinen Spindelzähnchen. Mundsaum kaum leicht ausgebreitet, innen schwach gelippt, der Spindelrand schmal abstehend.

Aufenthalt auf Creta, doch dort nicht mehr wiedergefunden, nach *Westerlund* bei Brussa, dann wohl mit einer der *Galland*'schen Arten zusammenfallend. Die Abbildung nach *Reeve.*

1784. *Buliminus (Mastus) rossmaessleri Pfeiffer.*

T. profunde rimata, oblonga, solidula, confertim rugoso-plicata, superne fusco-cornea, basi sordide albida; spira oblongo-conica, apice obtusa. Anfractus 8 vix convexiusculi, ultimus basi rotundatus, $^1/_3$ longitudinis aequans; columella brevis, strictiuscula. Apertura truncato-ovalis, intus alba; peristoma albolabiatum, breviter expansum, marginibus callo tenui, juxta insertionem labri dentifero junctis, columellari dilatato, patente.

Alt. 19, diam. 7, alt. apert. 6,5, lat. 3,5 mm

Bulimus rossmaessleri, Pfeiffer, in: P. zool. Soc. London 1846 p. 118 (mit var. minor.), Monogr. Helic. viv. v. 2 p. 127. — Reeve, Conch. icon. t. 60, fig. 405. — (Chondrus) Pfeiffer, Versuch, in: Malak. Bl. 1855, v. 2 p. 154. — (Chondrula) Martens, in: Albers, Heliceen, ed. 2 p. 237. — (Ch.) Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 296. — (Mastus) Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. III, p. 17 (mit var. flavescens). — (M.) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 13 p. 942 t. 132 fig. 18.

Schale tief geritzt, oblong, fest, dicht faltenstreifig, der obere Theil braunroth oder bräunlich hornfarben, die letzte Windung schmutzig weisslich. Gewinde oblong konisch mit stumpfem Apex. Acht kaum leicht gewölbte Windungen, die letzte an der Basis gerundet, etwa ein Drittel

der Länge ausmachend. Mündung abgestutzt eiförmig, innen weiss. Mundsaum weiss gelippt, kurz, ausgebreitet, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, welcher nahe der Insertion einen Höcker trägt, Spindelrand gerade, kurz, verbreitert, abstehend.

Aufenthalt um Brussa in Kleinasien.

Zweifellos mit *Bul. pupa* sehr nahe verwandt, vielleicht nur eine auffallend schlanke Form desselben.

1785. *Spelaeoconcha paganettii Sturany.*

Testa dextrorsa, anguste sed aperte perforata, conico-fusiformis, solidula, nitidissima, translucens, laeviuscula, lactea vel pallide lutescenti-cerea. Anfractus 7 leniter et sat regulariter accrescentes, parum convexi, sutura parum impressa subfiliformi discreti, ultimus antice breviter ascendens. Apertura sat magna, mediocriter excisa, edentula; peristoma expansum, leviter labiatum, margine externo medio, a latere viso, producto, columellari verticali subparallelo, insertionibus vix conniventibus, callo tenui junctis.

Alt. 5,4–6,1, lat. 2,5—2,6, alt. apert. 2,2 mm.

Spelaeoconcha paganettii Sturany, in: Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1901, p. 761, Nachrbl. D. malak. Ges. 1902 v. 34 p. 14.

„Das rechtsgewundene Gehäuse ist spindelbis kegelförmig, ziemlich festschalig, durchscheinend, stark glänzend, von milchweisser bis blass wachsgelber Farbe und ziemlich glatt. Nur bei starker Lupenvergrösserung sind zarte Anwachsstreifen sichtbar. Die sieben allmählich und ziemlich regelmässig zunehmenden, wenig gewölbten Umgänge sind durch eine seichte, stellenweise fein fadenförmig erscheinende Naht getrennt; der letzte Umgang ist unmittelbar vor der Mündung etwas aufwärts gezogen. Der stichförmig offene Nabel wird von dem etwas nach links verbreiterten, noch in gemessener Entfernung stehenden Spindelrande nur zum geringen Theil überlagert. — Die relativ grosse Mündung ist mässig ausgeschnitten und entbehrt jeder Bezahnung. Ihre Ränder sind mit Ausnahme der oberen Partie des Aussenrandes lippig verdickt und auch aussen etwas verbreitert. Der Aussenrand besitzt, im Profil besehen, eine wellenförmige Contour und wird mit dem senkrecht gestellten Spindelrande, zu dem er im Uebrigen eine Parallelstellung einnimmt, durch den gerundeten Basalrand verbunden. Auf der Mündungswand sind die Einlenkungsstellen von Aussen- und Spindelrand zwar weit von einander entfernt, werden aber durch einen zarten Callusstreifen mit einander verbunden.“

Aufenthalt in der Paganetti-Höhle auf der dalmatischen Insel Curzola von Herrn *Paganetti-Hummler* entdeckt, bis jetzt nur subfossil unter Geröllsteinen in braun gefärbtem Humus gefunden, so dass sich über ihre systematische Stellung noch nichts Bestimmtes sagen lässt. Jedenfalls gehört sie einem völlig neuen Typus von Höhlenschnecken an und ist gleichzeitig meines Wissens die erste in dalmatischen Höhlen gefundene Conchylie.

Tafel CCLXXVIII.

1786. *Chondrula brusnicensis Sturany.*

Testa rimata, dextrorsa, elongato-ovata, subtiliter striatula, lutescenti-fusca, basin versus saturatius tincta. Anfractus 9 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura parum impressa inter inferos albofilosa discreti, ultimus pone peristoma luteo labiatum. Apertura semiovalis, subverticalis, altitudinis 1/3 haud aequans; peristoma album, marginibus distantibus, inaequalibus, callo tenui prope insertionem vix tuberculifero junctis, externo longiore albolabiato, tuberculo mediano mediocri et altero minore superiore armato, columellari breviore, supra dilatato (intus obsolete tuberculifero).

Alt 14, diam. 5, alt. apert. 4,75, lat. 3,35 mm.

Buliminus brusnicensis Sturany in: Ann. Hofmus. Wien 1901 v. 16 p. 68 fig. 2. — (Chondrula) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 13 p. 947 t. 133 fig. 2—3.

Das langgezogen eiförmige Gehäuse ist stichbis ritzförmig genabelt und besteht aus neun Umgängen, welche allmählich anwachsen, schwach gewölbt sind und mit Ausnahme des Embryonalgewindes eine Querstreifung deutlich erkennen lassen. Die Naht ist seicht und wird gegen den

Abschluss des Gehäuses zu weiss fadenförmig. Die Farbe der Schale ist mehr oder minder gelbbraun, an der Basis dunkler als im oberen Theile des Gewindes. Die Ränder der Mündung sind miteinander durch einen zarten Callus auf der Mündungswand verbunden, woselbst ein Angularhöcker kaum noch merklich angedeutet ist. Am Aussenrand stehen zwei Zähnchen, ein sehr schwaches unter der Ecke und ein stärkeres ungefähr in der Mitte, beide fallen in die lippenartige Verdickung, welche gleich hinter dem Rand läuft und nach aussen hellgelb durchscheint. Die Spindel ist stark nach links verbreitert.

Aufenthalt auf der dalmatischen Insel Melissello oder Brusnik; Abbildung und Beschreibung nach *Sturany*.

1787. 1788. *Chondrula pelagosana Sturany.*

Testa dextrorsa, rimata, ovata, solida, lutescens vel cornea, parum nitida, subtiliter striatula. Anfractus 8 convexiusculi, leniter crescentes, sutura parum profunda, discreti. Apertura ovalis ⅓ testae subaequans; peristoma album, albolabiatum; marginibus callo prope insertionem plus minusve tuberculifero junctis, quinquedentatis: lamella parietali mediana, profunda, denticulis marginalibus 2, uno mediano majore altero supero minimo, denticulisque 2 obsoletis in columella.

Alt. 12—13, diam. 5—5,35, alt. apert. 4,5, diam. 3,5 mm.

Buliminus pelagosanus Sturany, in: Ann. Hofmus. Wien 1901, v. 16 p. 68 fig. 3, 4. — (Chondrula) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 13 p. 948 t. 133 fig. 1.

Das Gehäuse ist ritzförmig genabelt, von ovalen Umrissen, starkschalig, hellgelb bis hornfarbig, schwach glänzend. Es besteht aus acht Umgängen, welche schwach gewölbt sind, langsam anwachsen und durch eine seichte Naht voneinander getrennt werden. Das Embryonalgewinde ist glatt, die übrigen Umgänge besitzen eine feine Querstreifung. Die Mündung ist oval und besitzt hinter dem Rande eine starke weisse Lippe, welche nach aussen durchscheint und oben zwei Zähnchen trägt; das eine von diesen ist sehr schwach und sitzt nahe dem Winkel, das andere gleich darunter eben in der Mitte des Aussenrandes. Auf der Spindel befinden sich die Andeutungen oder Anlagen von zwei Zähnchen, einem in ihrer Mitte gelegenen und einem an der Basis befindlichen. Auf der Mündungswand ist deutlich erkennbar ein starker, etwas hineingerückter Faltenzahn, ferner die Verbindung der Ränder durch einen Callus, und ist gewöhnlich auch ein Angularhöcker ausgebildet.

Aufenthalt auf der Insel Pelagosa grande. Abbildung und Beschreibung nach *Sturany*.

1789. *Chondrula foveicollis Böttger.*

Testa dextrorsa, arcuatim subrimata, aut ovata- aut cylindrato-oblonga, cornea vel corneo-albida, diaphana, extus prope aperturam limbo albo, vel flavido cincta; spira ovato-turrita; apex acutiusculus. Anfractus 6½—7 sat rapide accrescentes, parum convexi, sutura appressa disjuncti, sublaevigati, vix striatuli, penultimus applanatus, ultimus basi gibboso-compressus, extus ad aperturam profunde scrobiculatus, superne non descendens, circa ⅖ altitudinis testae aequans. Apertura basi leviter recedens, sphaerico-triangularis, vel inverse auriformis, infra sinulum distincte compressa; peristoma album, incrassatum, marginibus valde inaequalibus callo distincto curvato junctis. Apertura plicis vel dentibus 3 validis coarctata, scilicet lamella parietali longissima, compressa sigmoidea, antice altiore et cum margine dextro contigua, dente marginali acuto medio in margine externo et plica transversa, compressa ad basin columellae excavatae rectae. — Bttg.

Alt. 9,75—11, diam. med. 4,5—4,75, alt. apert. 4—4,5 mm.

Buliminus (Chondrulus) foveicollis Böttger, Nachrbl. D. malak. Ges. 1898 v. 30 p. 14. — (Ch.) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 13 p. 955 t. 133 fig. 16, 17.

Gehäuse bogig schwach geritzt, eiförmig oder walzig oblong, ziemlich hell hornfarben, hinter der Mündung gelblich oder weiss, durchscheinend; Gewinde gethürmt eiförmig; Apex ziemlich spitz. 6½—7 ziemlich rasch zunehmende, wenig gewölbte Umgänge, durch eine angedrückte Naht geschieden, kaum gestreift. Der vorletzte ist etwas abgeflacht, der letzte an der Basis zusammengedrückt und schwach buckelig vorspringend; an der Aussenseite steht entsprechend dem hohen Randzahn eine tiefe Grube. Der letzte Umgang steigt vorn nicht herab und erreicht ein Drittel der Länge der gesammten Schale oder etwas

mehr. Die Mündung tritt unten nur wenig zurück und ist sphärisch dreieckig oder verkehrt ohrförmig. Der Mundsaum ist weiss, dick gelippt: seine Ränder sind von sehr ungleicher Länge, aber an der Mündungswand deutlich durch eine geschwungene, etwas verdickte Schwiele verbunden. Drei starke Zahnfalten: eine lange, zusammengedrückte, S-förmig geschwungene Falte auf der Mündungswand, die nach vorn höher wird und oben den Ansatz des rechten Mundrandes berührt; im Sinulus selbst steht tief innen nahe der Naht ein sehr undeutliches, obsoletes Zähnchen. Nach unten wird der Sinulus durch einen sehr kräftigen, spitzlichen Zahn, der dem Eindruck auf dem Aussenrand entspricht, abgeschlossen. Tief unten an der senkrecht verlaufenden, nach dem Beschauer zu ausgehöhlten Spindel steht überdies eine zusammengedrückte, quergestellte, hohe Zahnfalte.

Aufenthalt im centralen Kleinasien bei Konia und Permata, von Dr. *Escherich* entdeckt.

1790. *Buliminus (Zebrina) funkei Böttger.*

Testa haud rimata, cylindrato-turrita, gracillima, solida, unicolor alba, nitida; spira subulata lateribus vix convexiusculis; apex acutiusculus, corneus. Anfractus 10, superiores convexiusculi, inferiores planulati, lentissime accrescentes, obsolete striati, ultimus basi fere subangulatus, subtus solum convexior, $^1/_4$ altitudinis testae aequans. Apertura anguste ovalis, superne acutata, basi subangulata, intus lutea; peristoma simplex, acutum, marginibus disjunctis, dextro perparum arcuato, albo leviter labiato, sinistro angustissime reflexo; columella perpendicularis, basi emarginata et fere subeffusa. — Bttg.

Alt. 26, diam. 7, alt. apert. 7, diam. 4 mm.

Buliminus (Zebrina) funkei Böttger, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1898 p. 22. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 13 p. 952 t. 133 fig. 10, 11.

Gehäuse nicht geritzt, gethürmt cylindrisch, äusserst schlank, festschalig, einfarbig weiss, glänzend; Gewinde sehr schlank, mit kaum konvexen Seiten; Apex ziemlich spitz, hornfarben. Zehn Windungen, die oberen leicht gewölbt, die unteren abgeflacht, sehr langsam zunehmend, undeutlich gestreift, die letzte an der Basis fast kantig, nur unten etwas gewölbt, nicht über ein Viertel der Höhe ausmachend. Mündung eng, eiförmig, oben spitz, unten eine Ecke bildend, innen gelblich; Mundsaum einfach, scharf, die Ränder getrennt, der Aussenrand nur sehr wenig gebogen, schwach weiss gelippt, Spindelrand nur ganz kurz umgeschlagen; Spindel senkrecht, unten leicht ausgeschnitten, fast ausgussartig.

Aufenthalt im cilicischen Taurus. Das abgebildete Stück *Boettger's* Original.

Zunächst mit *Bul. eburneus* verwandt, aber noch schlanker, mit Andeutung eines Basalkiels, auffallend niederem letztem Umgang und ganz ohne Nabelritz.

1791. *Buliminus (Petraeus) kotschyi var. gracilior Naegele.*

Differt a typo testa graciliore, minus conica, sed cylindrica summo conico, plica columellari distinctiore.

Alt. 20, diam. anfr. penult. 6, alt. apert 6 mm.

Petraeus kotschyi var. gracilior, Naegele in litt.

Von Sis in Cilicien sandte mir Freund *Naegele* das abgebildete Stück, das durch seine deutlichere Spindelfalte und die in der Unterhälfte mehr cylindrische Spira einigermassen nach *acbensis* hinüberführt, aber wohl richtiger noch zu *kotschyi* gestellt wird, der in typischen Exemplaren ebendaselbst vorkommt.

1792. *Buliminus (Ena) kruepcri Böttger.*

Testa rimato-perforata, ovato-conica, solidula, ruguloso-striata, hic illic malleolata, sed sculptura spirali omnino destituta neque granulata, nitens, corneo grisea, pone aperturam albida. Spira regulariter conica apice obtusulo; sutura albofilosa. Anfractus $6^1/_2$ vix convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus ante aperturam distantius rugoso-striatus, haud descendens. Apertura subobliqua, ovata, faucibus fuscis albolimbatis; peristoma tenue, acutum, leviter expansum, margine dextro ad insertionem valde producto, columellari recedente, parum dilatato, supra leviter contorto.

Alt. 14, diam. 7, alt. apert. 5,5, alt. 4 mm.

Buliminus (Ena) krueperi Böttger), in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1888 v. 20 p. 54. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 13 p. 954 t. 133 fig. 14, 15.*

Schale etwas ritzförmig durchbohrt, eikegelförmig, ziemlich fest, schwach runzelstreifig, hier und da gehämmert, aber ohne jede Spiralskulptur und auch unter einer guten Lupe nicht gekörnelt, glänzend, horngrau mit einer breiten weisslichen Strieme hinter dem Mundsaum. Gewinde regelmässig konisch mit stumpflichem Apex, Naht mit deutlicher weisser, fadenförmiger Bezeichnung. $6^1/_2$ kaum schwach gewölbte Windungen, regelmässig zunehmend, die letzte hinten gemessen niedriger als das Gewinde, in ihrem letzten Theile stärker und weitläufiger rippenstreifig, vorn nicht herabsteigend. Mündung etwas schräg, eiförmig, im Gaumen braun mit weissem Saum; Mundsaum dünn, scharf, nur leicht ausgebreitet, der Aussenrand an der Insertion vorgezogen und dadurch der Insertion des Spindelrandes genähert, aber nicht mit ihr verbunden, der Spindelrand zurücktretend, oben nur mässig verbreitert, etwas faltenartig gedreht.

Aufenthalt am Berg Veluchi in Aetolien, das abgebildete Exemplar *Böttger's* Original.

---

*) *Magnitudine, forma, statura valde affinis B. Boettgeri Cless., speciei transcaucasicae, sed solidus, corneo-griseus, magis nitens, ruguloso substriatus et hic illic quasi malleolatus, spiraliter non lineolatus, nec granulatus, apice obtusiore. Anfr. solum $6^1/_2$, sutura albofilosa disjuncti, ultimus ante aperturam distantius rugoso-striatus et albocingulatus. Apertura B. Boettgeri, sed albo sublabiata, margine columellari magis recedente, minus lato, columella ipsa magis torta.*

1793. *Buliminus (Mauronapaeus) numidicus Bourguignat.*

Testa vix rimata, oblonga, haud nitens, subtiliter striatula, cornea; spira sensim attenuata apice obtuso; sutura impressa. Anfractus 7 convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus tertiam altitudinis partem superans. Apertura vix obliqua, semiovalis, emarginata, marginibus callo tenui junctis; peristoma acutum intus albo-incrassatum, marginibus externo et basali patulis, columellari strictiusculo, reflexo, supra appresso.

Alt. 15, diam. 6 mm.

Bulimus numidicus Bourguignat Mal. Algérie 1864, v. 2 p. 15 t. 2 fig. 29—32 nec Bulimus (Limicolaria) numidicus Reeve. — Buliminus (Napaeus) n. Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. v. 3 p. 25; Synopsis moll. extram palaearkt. I, p. 17. — (Mauronapaeus) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 I, 13 p. 1008 t. 133 fig. 20, 21.

Schale kaum merkbar geritzt, oblong, glanzlos, fein gestreift, hornfarben; Gewinde allmählich verschmälert mit stumpfem Apex; Naht eingedrückt. Sieben leicht gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte über ein Drittel der Höhe ausmachend. Mündung kaum schräg, halbeiförmig, ausgeschnitten, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, Mundsaum scharf, innen durch eine weissliche Lippe verdickt, Aussenrand und Basalrand offen, Spindelrand fast gerade, umgeschlagen, oben angedrückt.

Aufenthalt zwischen Stora und Philippeville in Algerien; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Tafel CCLXXIX—CCLXXXII.

1794. *Unio sinuatus juv.*

„*Concha major, elongato-ovata, valde inaequilatera, solida, parum tumida, ad medium valvularum planiuscula, nitida, ruditer et inaequaliter sulcata, hic illic cicatricibus brevibus impressa, viridi-castanea, umbones versus virescens. Margo dorsalis vix arcuatus, leviter ascendens, basalis leviter arcuatus, dorsali subparallelus; pars antica breviter arcuata, compressa, postica elongata, in rostrum breve rectum subacute rotundata. Umbones ad $^1/_4$ longitudinis siti, lati, modice prominuli, subdepressi, apicibus contiguis vix sculptis, lunula lanceolata; ligamentum elongatum, crassum, subobtectum; sinulus brevis; area indistincta, obsolete transversim corrugata. Dentes cardinales valvulae dextrae duo fovea distinctissima discreti, anterior crassus, subquadratus, denticulatus, fossa profunda a margine anteriore discretus, posticus parvus, subhorizontaliter prominens, postice denticulatus; dentes*

valvulae sinistrae subaequales, conoidei, crassi, fossa inverse conica sulculata discreti, anterior super impressionem magnam profundam productus; lamellae elongatae crassiusculae, spatio laevi a dentibus sejunctae. Callus humeralis brevis, linea palleali distincta definitus; margarita coerulescenti-alba fusco limbata."

Long. 98—100, alt. 50, crass. 27 mm.

„Schale zu den grösseren der europäischen Unionen gehörend, im Habitus ganz auffallend an *Margaritana margaritifera* erinnernd, lang eiförmig, sehr ungleichseitig, festschalig, nur mässig aufgetrieben und auf der Höhe der Auftreibung leicht abgeflacht, glänzend, grob und unregelmässig furchenstreifig, hier und da mit kurzen radiär gerichteten Narbeneindrücken, dunkel grünbraun, nach den Wirbeln zu heller grünlich. Der Rückenrand ist fast gerade, ganz leicht im Bogen ansteigend, der Unterrand ganz leicht gebogen, sodass die beiden Ränder bis zum Beginn des kurzen, geraden, spitz zugerundeten Schnabels fast parallel erscheinen, der Vordertheil ist kurz gerundet und seitlich zusammengedrückt. Die Wirbel liegen am ersten Viertel der Länge; sie sind breit, aber nur wenig vorspringend, nach der Spitze hin niedergedrückt, fast ohne Skulptur; die Spitzen berühren sich; vor ihnen liegt eine schmale lanzettförmige Lunula. Die Area ist wenig deutlich, mit undeutlichen, nur bei seitlicher Beleuchtung sichtbaren Querrunzeln. Schlossband lang, stark, von den Seiten her etwas mit Schalensubstanz überbaut, dahinter ein kurzer, breiter Sinulus. Das Schloss ist sehr stark entwickelt und hat in jeder Schale zwei starke, hinter einander liegende Zähne. In der rechten Klappe ist der vordere Zahn stark, mit quadratischem Querschnitt, oben abgestumpft, und tief gekerbt, der hintere, durch eine tiefe, kerbenartige Grube von ihm getrennte ist kleiner, flach, fast horizontal nach innen vorgezogen, an der Hinterseite stark gezähnelt. Eine tiefe divergierende Furche trennt den Vorderzahn vom Vorderrand. In der linken Klappe sind zwei ziemlich gleiche kegelförmige gefurchte Zähne, welche durch eine verkehrt konische, ebenfalls gefurchte Grube geschieden werden; der vordere springt über den tiefen, grossen vorderen Muskeleindruck vor. Neben diesem ein deutlicher getrennter Haftmuskeleindruck. Die durch einen ziemlich langen glatten Zwischenraum von den Schlosszähnen geschiedenen und mit ihnen einen Winkel bildenden Lamellen sind lang und stark. Hintere Muskeleindrücke sind kaum sichtbar. Schultercallus kurz, Manteleindruck deutlich, Perlmutter bläulich weiss, im Bereich des Callus mehr weisslich, bei dem einzigen vorliegenden Exemplar breit schwarzbraun gesäumt.

Aufenthalt im Ebro bei Saragossa, mir von Herrn Professor *Ventura Reyer-Prosper* mitgetheilt.

Es ist dies wahrscheinlich dieselbe Form, welche *Drouët* auf die Angabe von *Salvana* hin als *Margaritana margaritifera* aufführt, aber in einer Bemerkung am Schlusse der Arbeit wieder einzieht. Die habituelle Aehnlichkeit ist in der That auffallend."

Ich lasse das Vorstehende hier abdrucken, wie ich es geschrieben, als warnendes Exempel für jeden, der in europäischen Najaden arbeitet. Was ich nach mehreren mir von Prof. *Reyer-Prosper* mitgetheilten Exemplaren für eine neue gute Art halten zu können glaubte, ist nämlich nichts anderes, als ein halbwüchsiger *Unio sinuatus Lam.* Eine von meinem Freunde Dr. *Tips*, dem Leiter der elektro-chemischen Fabrik in Flix am Ebro, erhaltene Sendung, die einen prachtvollen ausgewachsenen *Unio sinuatus* von 125 mm Länge und völlig charakteristischer Gestalt enthielt, brachte mir auch ein Stück, welches die Lücke zwischen den beiden abgebildeten Exemplaren und dem fertigen Typus vollständig ausfüllte und mich vor einem tüchtigen Reinfall bewahrte. Der Namen, den ich der „neuen" Art beilegen wollte, kann somit ungedruckt bleiben.

Bezüglich des Vorkommens der Art im Ebro schreibt mir Dr. *Tips*, dass die grossen Exemplare nur bei Caspe und Escatron, also auf der Hochfläche der Meseta castillana, gefunden werden, kleinere Exemplare sollen nach Aussage der Schiffer bei ganz niederem Wasserstande auch bei Flix gefunden werden, doch niemals so grosse, wie weiter oberhalb. Dort werden sie von Messerschmieden, welche das Perlmutter zur Anfertigung von Messergriffen verarbeiten, sehr geschätzt und theuer bezahlt. Sie sind aber ziemlich selten; wahrscheinlich leben sie, wie an anderen Fundorten auch, nur in den tiefsten Stellen. Wie weit sich das Verbreitungsgebiet stromauf erstreckt, ist noch zu untersuchen, jedenfalls über die ganze Strecke, welche der Ebro mit geringem Gefälle auf der arragonischen Hochebene zurücklegt, also mindestens bis Miranda. Von Escatron führt sie auch *Drouët* (*Unionidae d'Espagne*, in: Mem. Acad. Dijon, ser. 4, v. 4, année 1893/94, p. 29) an, mit dem ausdrücklichen Bemerken, dass er sie von keinem anderen Punkte Spaniens erhalten habe. Die Art scheint demnach in Spanien auf den Mittellauf des Ebro beschränkt.

1795. *Unio littoralis taginus.*

Ich bilde hier die Form ab, in welcher *Unio littoralis* im Tajo bei Toledo auftritt. Sie ist von den anderen spanischen Formen, welche die dem Mittelmeer zufliessenden Gewässer bevölkern, im Habitus einigermaassen verschieden, aber doch kaum genügend, um einen eigenen Artnamen zu verdienen, und ich möchte es für zweckmässiger halten, für solche Formen, die ja bei allen Mollusken des Süsswassers so unendlich häufig sind, die trinominale Bezeichnung einzuführen. Wir bedürfen zur Durchführung solcher Bezeichnungen freilich einer Umarbeitung und einer viel gründlicheren Kenntniss der europäischen Unioniden.

Die vorliegende Form unterscheidet sich von den zahlreichen Varietäten des *umbonatus* durch den mehr ovalen, nur am Vorderrande leicht unten abgeschrägten Umriss; das Hinterende zeigt kaum eine Abstutzung, Oberrand und Unterrand sind fast gleich gebogen und gehen ohne Ecke in Vorder- und Hinterrand über. Die Färbung ist die gewöhnliche, doch sind die dunklen Strahlen auch bei den ausgewachsenen und nicht besonders geputzten Exemplaren sehr deutlich. Die Wirbel setzen sich nur nach vorn deutlich ab, während sie nach hinten in die Contour des Oberrandes übergehen; sie sind abgerieben und haben eine sehr ausgesprochene grobwellige Skulptur; auch die dunkler gefärbte, aber nicht scharf begrenzte Area hat undeutliche Runzelung. Das Schloss ist sehr stark gebaut; der grosse Zahn der rechten Klappe hat auf seiner Höhe eine tiefe Spalte, welcher in der Zahngrube eine scharfe Leiste entspricht; der vordere Muskeleindruck ist deutlich dreitheilig.

1796. *Unio requienii taginus.*

Concha elongato-ovata, supra medium distincte impressa, utrinque hians, solidula, plane concentrice sulcata, nitida, lutescenti-viridis, postice fusco radiata, interdum pulcherrime bicolor vel (umbonibus detritis) tricolor. Margo dorsalis strictus, ascendens, cum anteriore breviter compresso-rotundato angulum distinctum formans, basalis retusus, posticus rostrum acute rotundatum formans. Umbones tumidi, lati, subintorti, tuberculis singulis 5—6 ornati; lunula perdistincta, triangularis, area fusco-radiata, bene definita, ligamentum mediocre. Dentes humiles, compressi, elongati, acuti; pone dentem valvulae dextrae alter accessorius marginalis; lamellae perelongatae, impressio muscularis antica distincte trifida; margarita lutescens.

Long. 65, alt. 31, crass. 22 mm.

Muschel lang eiförmig mit einem deutlichen Eindruck über die Mitte hin vom Wirbel zum Unterrand, beiderseits klaffend, ziemlich festschalig mit flachen konzentrischen Furchen und Rippen, glänzend, gelbgrün, hinten mit braunen Striemen, die manchmal so zusammenfliessen, dass die ganze hintere Hälfte grünbraun erscheint, während die abgeriebenen Wirbel weisslich sind. Rückenrand strack, schief ansteigend, mit dem kurz gerundeten Vorderrand eine deutliche Ecke bildend, der Basalrand dem Eindruck entsprechend eingezogen, der Hinterrand einen kurzen, spitz zugerundeten Schnabel bildend. Die aufgetriebenen breiten Wirbel tragen auf den eingerollten Spitzen 5—6 isolirte Höckerchen; vor ihnen liegt eine sehr deutliche dreieckige Lunula; die Area ist durch braune Strahlen begrenzt, das Band mittellang. Die Zähne sind niedrig, zusammengedrückt, lang und scharf; neben dem Zahn der rechten Klappe steht am Rande ein deutliches Nebenzähnchen, die beiden Zähne der linken Klappe liegen in einer Linie hinter einander und sind nur durch eine schräge Kerbe geschieden; Lamellen sehr lang, vorderer Muskeleindruck deutlich dreitheilig; Perlmutter gelblich.

Aufenthalt im Tajo bei Toledo. — Die Tajo-Form des *Unio requienii.*

1797. *Unio turdetanus Drouët.*

Concha ovata, ventricosa, solida, tenuiter striato-squamosula, tricolorata: antice brunnea, postice prasina, apice grisea; margines dorsalis et ventralis fere parallelae; pars postica in rostrum mediocre obtusum desinens; cristula sat dilatata; nates tumidae, elatae, prominulae, uncinatae, apice vix granulosae (in adultis, plicatae in junioribus); dens valvulae dextrae minor, compressus, acutus; dentes valvulae sinistrae humiles, juncti, crenulati; lamellae cultellatae; impressiones musculares superficiales; margarita albo-coerulescens.

Long. 65—70, alt. 35—40, crass. 24—26 mm.

Unio turdetanus Drouët, Union. Espagne, in: Mem. Acad. Dijon, 1894 ser. 4 v. 4 p. 66 t. 1 fig. 4; J. Conch. 1893 v. 41 p. 172.

Muschel eiförmig, bauchig, festschalig, fein schuppig-streifig, ausgesprochen dreifarbig, vorn braun bis braungelb, hinten grün, die Wirbel-

gegend grau, Oberrand und Bauchrand sind fast parallel, der Vordertheil ist kurz gerundet und von oben nach unten zusammengedrückt, der Hintertheil in einen kurzen gestumpften Schnabel ausgezogen, über den ein deutlicher breiter Kamm zur Hinterecke verläuft. Wirbel stark aufgeblasen, breit, vorspringend, mit hakenförmig eingebogenen Spitzen, welche bei jungen Exemplaren gefaltet, bei alten mit einzelnen Höckerchen besetzt sind. Schlossband gelblich hornfarben. Der Zahn der rechten Klappe ist klein, zusammengedrückt, scharf; die beiden Zähne der linken Klappe sind niedrig, zusammengedrückt, gezähnelt, die Lamellen lang und dünn; Muskeleindrücke oberflächlich; Perlmutter bläulich weiss.

Aufenthalt in dem Arroyo del Salado bei Moron in der Provinz Sevilla. Die Abbildung nach *Drouët.*

1798. *Unio rhysopygus Drouët.*

Concha ovalis, superne inflata, solidula, inaequaliter sulcatula, nitida, fusco-virescens; margo dorsalis arcuatus, ventralis strictiusculus; pars postica brevis, dilatata, late obtusa; nates tumidae, prominentes, pulchre lateque multiplicato-undatae vel angulosae; area varicoso-plicata; ligamentum breve; dens valvae dextrae crassus, truncatus; dentes valvulae sinistrae crassuli; lamellae breviusculae; sinus longus; impressiones anticae distinctae; margarita lacteo-coerulescens. — Drouët.

Long. 45—55, alt. 30—35, crass. 20—23 mm.

Unio rhysopygus Drouët, Union. Espagne, in: Mém. Acad. Dijon, 1894 ser. 4 v. 4 p. 37 t. 1 fig. 7; J. Conch. 1893 v. 41 p. 168.

Muschel rundeiförmig, nach oben aufgeblasen, ziemlich festschalig, ungleichmässig konzentrisch gefurcht, glänzend, braungrün, ungleichseitig, der Rückenrand gewölbt, der Bauchrand strack, Vorderhälfte kurz verbreitert, breit abgestumpft. Wirbel vorspringend, im ersten Drittel der Länge liegend, aufgetrieben, mit 12—14 welligen oder im Zickzack gebogenen, breiten, sehr deutlichen Runzelfalten skulptirt; auch die durch eine scharfe Kante abgegrenzte Area hat eine Anzahl sehr deutlicher, manchmal über den Kamm hinaus greifender Runzeln. Die grösste Höhe liegt am Beginn des letzten Drittels. Der Hauptzahn in der rechten Klappe ist dick, oben abgestutzt, die Zähne der linken Klappe sind ebenfalls ziemlich dick, länger und stark gekerbt; die Lamellen nicht sehr lang; Sinulus lang. Die vorderen Muskeleindrücke sind deutlich, tief, Perlmutter bläulich weiss, nach vorn oft gekörnelt. Bei jungen Exemplaren tritt die Faltenskulptur noch mehr hervor.

Aufenthalt in dem See von Almenara in der Provinz Castellon und den damit in Verbindung stehenden Bewässerungsgräben. Eine Form des *U. littoralis*, dem *Unio gandiensis Drouët* (Icon. II, No. 1204) zunächst verwandt, mit auffallend starker Runzelskulptur und keilförmigem Querschnitt. Die Abbildung nach *Drouët.*

1799. *Unio limosellus Drouët.*

Concha oblongo-elliptica, valde inaequilateralis, convexa, tenuis, ad peripheriam sulcatula, virescens, fusco zonatula; margines dorsualis et ventralis fere paralleli, pars postica in rostrum elongatum vix truncatulum producta; nates prominulae, parce tuberculatae; dentes utriusque valvae minores, compressi, denticulati; lamellae elongatae; sinus elongatus; callus marginalis convexus, prolongatus; margarita antice lactea, postice coerulescens.

Long. 60—68, alt. 28—30, crass. 20 mm.

Unio limosellus Drouët, Union. Espagne, in: Mem. Acad. Dijon, 1894 ser. 4 v. 4 p. 46 t. 2 fig. 4; J. Conch. 1893 v. 41 p. 169.

Muschel lang eiförmig, elliptisch, sehr ungleichseitig, gut gewölbt, aber nicht aufgeblasen, glatt, nur nach dem Rande zu mit konzentrischen Furchen, dünnschalig, glänzend, grüngelb mit einigen braunen Ringen; Oberrand und Bauchrand sind fast parallel; Vordertheil sehr kurz, Hintertheil verlängert und in einen langen, wenig verschmälerten und kaum abgestutzten Schnabel ausgezogen; die bei oder vor dem ersten Drittel der Länge liegenden Wirbel sind vorspringend, gerundet, bei gut erhaltenen Exemplaren mit einigen vereinzelten Höckern besetzt, aber meist abgerieben; Area lang, schmal, wenig auffallend; die Schlosszähne sind klein, zusammengedrückt, gezähnelt, diejenigen der linken Klappe ziemlich scharf; Lamellen lang, dünn; Sinus lang und schmal; Schultercallus konvex, ziemlich verdickt und weit zurückreichend; Perlmutter in seinem Bereiche weiss, nach hinten bläulich.

Aufenthalt in Nordspanien und auf der Mesa castillana, ziemlich verbreitet. Er gleicht sehr dem mitteleuropäischen *Unio limosus* und ist der *Unio pictorum* der älteren spanischen Autoren. Die Abbildung nach *Drouët.*

1800. *Unio gravatus Drouët.*

Concha ovali-elongata, ventricosa, crassa, ad oras striato-squamosa, fusca; margo dorsualis arcuatus, margo ventralis subretusus; pars postica elongata, in rostrum attenuato-decurvatum producta; nates tumidae, prominentes (apud juvenes grosse tuberculatae, postice plicatae), in adultis profunde erosae; dentes valvae dextrae duo inaequales: inferior major, crassus, acutus, superior minor, compressus, elongatus; lamellae validae; impressiones anticae profundae; callus convexus, prolongatus, margarita lividula. — Drouët.

Long. 73, alt. 33, crass. 25 mm.

Unio gravatus Drouët, Union. Espagne, in: Mem. Acad. Dijon 1894 ser. 4 v. 4 p. 49 t. 2 fig. 6.

Muschel lang eiförmig, ziemlich bauchig, dickschalig, nach dem Rande hin schuppig streifig, einfarbig dunkelbraun, namentlich am Vordertheil tief zerfressen, dort glänzend weiss; Rückenrand gebogen, Bauchrand in der Mitte eingezogen und ausgebuchtet; Vordertheil kurz und nach unten leicht abgeschrägt, Hintertheil stark verlängert und in einen langen zugespitzten, etwas nach unten gerichteten, am Ende abgerundeten Schnabel ausgezogen. Wirbel sehr weit vorn liegend, stark aufgetrieben und vorspringend, bei jungen Exemplaren mit länglichen Höckern und 6—7 nach hinten gerichteten Falten skulptirt, bei alten immer tief ausgefressen; vor ihnen eine spindelförmige Areola. Die rechte Klappe hat zwei parallele ungleiche Zähne, einen oberen niedrigen, zusammengedrückten und einen unteren starken, dicken, spitzen; die linke hat zwei starke vorspringende Zähne. Die Lamellen sind ziemlich stark, aber wenig hoch. Muskeleindrücke tief; Schulterwulst konvex, weit zurückreichend; Perlmutter livid.

Aufenthalt in Spanien, der genauere Fundort unbekannt. Die Abbildung nach *Drouët.*

1801. *Unio cameratus Drouët.*

Concha oblonga, convexo-camerata, crassula, striata, lutea fusco zonulata; margo dorsalis arcuatus, cameratus; margo ventralis rectiusculus; pars postica elongata, in rostrum declive truncatulum desinens; nates depressae, erosae; area vix distincta; dens valvae dextrae subcompressus, denticulatus; dentes valvae sinistrae minores; lamellae humiles; impressiones bene conspicuae; margarita livida. — Drouët.

Long. 75, alt. 38, crass. 23 mm.

Unio cameratus Drouët Unionidae Espagne, in: Mem. Acad. Dijon 1893/94, ser. 4 v. 4 p. 45 t. 2 fig. 8.

Muschel oblong, konvex gewölbt, ziemlich dickschalig, gestreift, gelblich mit braunen Ringen, Rückenrand gewölbt, Bauchrand fast strack; Hinterende in einen schräg abgestutzten Schnabel ausgezogen; Wirbel niedergedrückt, zerfressen; Area kaum abgegrenzt. Der Hauptzahn in der rechten Klappe ist etwas zusammengedrückt und an der Schneide gezähnelt, in der linken Klappe zwei kleinere Zähnchen; Lamellen niedrig; Muskeleindrücke deutlich; Perlmutter livid.

Aufenthalt in Nordwest-Spanien, Galizien und Portugal, in Tomega, Ulla und Duero. Die Abbildung nach *Drouët.*

1802. *Unio decurtatus Drouët.*

Concha ovato-oblonga, cochleariformis, convexa, solida, ad peripheriam striato-sulcatula, nitida, virescens, fusco-zonata, postice in rostrum attenuatum desinens; margines dorsalis et ventralis leviter arcuati; nates prominulae, tumidulae, striatulae, apice vix minute tuberculosae; area stricta; dentes valvulae dextrae duo, minores, compressi, denticulati, superior minutus, inferior erectus; dentes valvae sinistrae compressi, anterior elongatus; callus marginalis convexus, prolongatus; margarita pallide cornea vel nitide candidula.

Long. 55—60, alt. 30—35, crass. 20—23 mm.

Unio decurtatus Drouët, Union. Espagne, in: Mem. Acad. Dijon 1894, ser. 4 v. 4 p. 47 t. 1 fig. 9; J. Conch. 1893 v. 41 p. 170.

Muschel lang eirund, konvex, festschalig, nur an dem Rand mit schuppiger Streifung, glänzend, grünlich, mit braunen Ringen, sehr ungleichseitig, nach hinten in einen etwas verschmälerten, stumpf abgerundeten Schnabel ausgezogen; Rückenwand und Basalrand fast gleichmässig leicht gebogen. Wirbel vorspringend, weit vorn gelegen, leicht aufgetrieben, mit zwei oder drei kleinen, bei älteren Stücken verschwindenden Höckern; Schild schmal. In jeder Klappe stehen zwei Zähne; die beiden der rechten klein, zusammengedrückt, gezähnelt, der obere kleiner, der untere stärker vorspringend; die beiden der linken Klappe sind zusammengedrückt, der vordere lang. Schulterwulst stark gewölbt und

fast bis zum Hinterende verlängert. Perlmutter fleischfarben oder glänzend weiss.

Aufenthalt im Duero und Tajo. Die Abbildung nach *Drouët*.

1803. *Unio callipygus Drouët.*

Concha ovata, tumida, solidula, striatula vel laeviuscula, luteola fusco zonata; margo dorsualis arcuatus, ventralis rectiusculus; pars antica brevissima, postica in rostrum obsolete truncatum producta; nates tumidae prominentes, recurvo-conniventes, apice vix plicatulae; dens valvulae dextrae crassulus vel compressulus, truncatus; dentes valvulae sinistrae denticulati; margarita nitidissima pallide aurantiaca. — Drouët.

Long 45—55, alt. 24—29, crass. 19—23 mm.

Unio callipygus Drouët, Union. Espagne, in: Mem. Acad. Dijon 1894, ser. 4 v. 4 p. 65 t. 2 fig. 2; J. Conch. 1893 v. 41 p. 172.

Muschel eiförmig, bauchig, ziemlich festschalig, fast glatt oder nur ganz fein gestreift, gelblich mit braunen Ringen, sehr glänzend, bei alten Stücken mit queren Falten und Runzeln auf dem Schild. Oberrand leicht gebogen, Unterrand fast gerade; Vordertheil ganz kurz abgerundet, Hinterteil einen kaum verschmälerten und nur leicht abgestutzten Schnabel bildend. Wirbel sehr weit vorn liegend, aufgeblasen und stark vorspringend, mit eingerollten, sehr schwach gefalteten Wirbeln. Schlossband schwärzlich. Rechte Klappe mit einem niederen, oben abgestutzten, bald dünneren, bald dickeren Zahn, links mit zwei unregelmässig gekerbten Zähnchen. Vordere Muskeleindrücke sehr deutlich, hintere ganz oberflächlich. Perlmutter blass orangegelb, sehr glänzend.

Aufenthalt im Guadiana bei Ciudad real. Die Abbildung nach *Drouët*.

1804. *Anodonta glaucina Drouët.*

Concha intermedia, ovalis, convexo-ventricosula, tenuis, ad oras striato-lamellosa, medio nitida, virescens; margo cardinalis rectiusculus, ascendens; margo ventralis vix arcuatus; pars postica in rostrum attenuatum vix truncatum producta; nates inflatae prominulae, plicatulae; crista prominens; ligamentum tenue, fere obtectum; laminula filiformis; margarita pallide coerulescens. — Drouët.

Long. 80—90, alt. 50, crass. 25—30 mm.

Anodonta glaucina Drouët, Unionidae Espagne, in: Mem. Acad. Dijon 1893/94, ser. 4, v. 4 p. 78 t. 1 fig. 1.

Muschel mittelgross, oval, ziemlich konvex, in der Nabelgegend aufgetrieben, dünnschalig, nach dem Rand hin lamellös gestreift, in der Mitte glänzend, grünlich; Rückenrand ziemlich gerade, etwas ansteigend; Unterrand schwach gebogen; Hinterrand in einen verschmälerten, kaum abgestutzten Schnabel ausgezogen; Wirbel aufgeblasen, vorspringend, mit welligen Falten skulptirt, Schlosskamm zusammengedrückt, hoch, ein gleichschenkeliges Dreieck mit breiter Basis bildend; Schlossband schmal und überdeckt; Vorderkamm fadenförmig; Muskeleindrücke sehr oberflächlich; Perlmutter bläulich, glänzend, irisirend.

Aufenthalt im Nordwesten der Pyrenäen-Halbinsel, in Galicien und Nord-Portugal. Abbildung und Beschreibung nach *Drouët*.

1805. *Anodonta prasina Drouët.*

Concha minor, ovato-oblonga, ventricosula, tenuis, ad oras squamosula, medio nitida, fusco-virescens; margo cardinalis rectiusculus, margo ventralis vix arcuatus; pars postica in rostrum attenuato-obtusum producta; nates inflatae, sed depressae (erosae); ligamentum tenue, laminula vix conspicua; impressiones superficiales, margarita coerulescens antice albida. — Drouët.

Long. 75—78, alt. 42, crass. 26 mm.

Anodonta prasina Drouët, Unionidae Espagne, in: Mem. Acad. Dijon 1893/94, ser. 4 v. 4 p. 79 t. 2 fig. 9.

Muschel relativ klein, lang eiförmig, ziemlich bauchig, dünnschalig, nach dem Rande hin schuppig-streifig, in der Mitte glatt und glänzend schwarzgrün; Oberrand und Unterrand fast gerade und gleichlaufend, Hinterrand in einen stumpfen verschmälerten Schnabel ausgezogen; Wirbel aufgetrieben, aber oben niedergedrückt und zerfressen; Schlossleiste wenig erhoben, lang, nach beiden Seiten mit deutlichen Einfassungen; Vorderkamm kaum sichtbar, Schlossband schmal; Muskeleindrücke oberflächlich; Perlmutter bläulich, nach vorn weiss verdickt.

Aufenthalt in Nord-Portugal; Abbildung und Beschreibung nach *Drouët*.

1806. *Anodonta adusta Drouët.*

Concha media, irregulariter ovata, superne tumida, solidiuscula, nitida, ad oras striato-squamosa, lutea, postice brunnea,

margo dorsalis perquam arcuato-angulosus, margo ventralis rectiusculus, margo anticus late semicircularis; pars postica abbreviata in rostrum breve abrupte attenuatum desinens; nates tumidae, prominulae, vix plicatulae, griseae; ligamentum breve, crassulum; laminula crassula; sinus brevis; impressiones superficiales; margarita candidula, alba. — Drouët.

Long. 85—90, alt. 58, crass. 32–35 mm.

Anodonta adusta Drouët, Unionidae Espagne, in: Mem. Acad. Dijon 1893/94, ser. 4, v. 4, p. 75 t. 1 fig. 3.

Muschel mittelgross, unregelmässig eiförmig, nach den Wirbeln und nach hinten aufgetrieben, ziemlich festschalig, glänzend, in der Mitte glatt, nach den Rändern hin fein schuppenstreifig, gelblich, nach hinten und oben hellbraun; Oberrand im Bogen ansteigend, dann nach dem Schnabel hin steil abfallend, Unterrand fast gerade, Vorderrand breit, halbkreisförmig, Hintertheil mit einem kurzen, plötzlich verschmälerten Schnabel; Wirbel aufgeblasen, kaum wellig faltig skulptirt, grau; Schlossband kurz, ziemlich stark; Vorderkamm ziemlich stark; Sinus klein; Muskeleindrücke oberflächlich, Perlmutter gleichmässig weisslich, ziemlich glänzend.

Aufenthalt im Albuferasee bei Valencia. Abbildung und Beschreibung nach *Drouët*.

1807. *Pisidium (Fluminina) maculatum Dybowski.*

Concha mediocris, oblique ovata, modice inflata, umbonibus anterioribus, rotundatis modice prominentibus, solida, crassa, distincte sed regulariter et subtiliter striatula, vestigiis incrementi 5—10 distinctis, parum nitida, lutescenti-alba maculis parvis brunneis, dilutis ornata, pars antica abbreviato-truncata, postica valde elongata, acuminata; area et areola distinctae marginibus acutis.

Long. 7, lat. 5, alt. 3,5 mm.

Pisidium (Fluminina) maculatum Dybowski, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902, v. 34 p. 94, mit var. elegans.

„Muschel mittelgross, schief eiförmig, mässig aufgeblasen, mit abgerundetem, mässig hervortretendem Wirbel, welcher nahe dem Vorderrande gelegen ist; Vordertheil sehr verkürzt, abgestumpft; Hintertheil sehr verlängert, zugespitzt, Jahresabsätze 5–10, deutlich markirt, mit deutlichen, feinen und gleichmässigen Zuwachsstreifen, Schild und Schildchen schwach, aber deutlich markirt, Ränder scharf; Schale ziemlich dick und fest; Oberfläche nur wenig glänzend, fast matt, Färbung gelblich weiss, mit kleinen dunkelbraunen, verschwommenen Fleckchen, deren Zahl und Anordnung sehr verschieden ist; immerhin sind die Fleckchen für die Art sehr charakteristisch.“

„Neben der typischen Form kommt in dem Baikalsee eine Varietät vor, die gleiche Gestalt hat, aber durch eine dunkel aschgraue oder bräunliche Farbe und einen starken Glasglanz sich auszeichnet, was dem kleinen Muschelchen ein sehr zierliches Aussehen verleiht. Die kleinen Muschelchen sind ihrer dunklen Färbung wegen nicht immer deutlich wahrnehmbar. Ihre Grösse ist etwas beträchtlicher, als die der typischen Form.“

Aufenthalt im Baikalsee, in einer Tiefe von 20–60 m.

1808. *Sphaerium ssorense Dybowski.**)

Concha rotundata, sat inflata, tenuis, griseo-cornea vel cornea margine aurantio, nigro annulata, annulis 8—9, costellisque concentricis acutis subtilibus sculpta, nitidula; umbones fere mediani, rotundati, sat prominuli; pars antica rotundata, vix brevior, posticus latior, rotundatus, area et areola parum distinctae.

Long. 10, lat. 8, crass. 7 mm.

Sphaerium (Corneola) ssorense Dybowski, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902, v. 34 p. 91.

Muschel rundlich, ziemlich stark aufgeblasen, dünnschalig, von hornbrauner oder grauer Farbe, mit schön citronengelbem Rand; die Jahresabsätze, 4—9 an der Zahl, sind durch schwarze Ringe markirt; Zuwachsstreifen ziemlich fein und scharf; Oberfläche schwach glänzend; Wirbel rundlich, fast in der Mitte gelegen, ziemlich stark vorragend; Vordertheil kaum verkürzt, gerundet; Hintertheil etwas breiter, abgerundet; Schild und Schildchen undeutlich; Ränder wenig scharf.

Aufenthalt in der Bucht Bolschoi-Ssor des Baikal-Sees.

---

*) Die Abbildungen der Baikal-Bivalven sind von *Clessin* gezeichnet und mir von *Dybowski* mit den im Nachrichtsblatt l. c. abgedruckten deutschen Beschreibungen zur Veröffentlichung zugesandt worden.

1809. *Pisidium (Fossarina) trigonoides Dybowski.*

Concha parva, tenuis sed solida, trigona, mediocriter inflatula, subtilissime striatula vestigiisque 3—4 incrementi distinctis sculpta, griseo-vel fuscescenti-alba, plerumque limo obducta; umbones sat acuti, prominuli; pars antica brevissima, truncata, postica elongatula, attenuata, rotundata; area distincta, areola minus distincta; margo acutus.

Long. 3,5—4, lat. 3, crass. 2 mm.

Pisidium (Fossarina) trigonoides Dybowski, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902 v. 34, p. 95.

„Muschel klein, dünn, aber festschalig, dreieckig gestaltet, mässig aufgeblasen, mit ziemlich spitzem hervortretendem Wirbel und haarfeinen Zuwachsstreifen, 3 - 4 ziemlich deutliche Jahresabsätze; Vordertheil sehr verkürzt und abgestutzt. Hintertheil etwas verlängert, zugespitzt und abgerundet. Schild deutlich, Schildchen weniger markirt; Rand scharf; Farbe grau oder bräunlich weiss, sehr häufig wird die Oberfläche mit gelbem Thon oder schwarzem Schlamm inkrustirt."

Aufenthalt im Baikalsee, in einer Tiefe von 20—60 m.

1810. *Pisidium (Fossarina) raddei Dybowski.*

Concha minima, rotundata, modice inflata, tenuis sed solidula, rufo-fusca, plerumque limo nigro induta, subtilissime striatula; umbones lati, margini postico approximati; pars antica angustior rotundata; area et areola vix conspicuae; margines acuti.

Long. 3, lat. 3, crass. 2 mm.

Pisidium (Fossarina) raddei Dybowski, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902, v. 34 p. 95.

Muschel sehr klein, rundlich, nicht sehr aufgeblasen, mit breitem, dem Hinterrand genähertem flachem Wirbel; Vordertheil etwas schmäler abgerundet; Schild und Schildchen kaum merklich; Schale dünn, aber ziemlich fest, röthlich braun gefärbt, am häufigsten aber von einem schwarzem Schlammüberzug inkrustirt; Ränder scharf; Skulptur sehr zart.

Aufenthalt im Baikalsee, in einer Tiefe von 20—60 m.

1811. *Sphaerium (Cyrenastrum) korotniewii Dybowski.*

Concha elongato-ovata sat inflata, solidula, umbonibus prominentibus fere medianis, pars antica rotundata, postica vix attenuato-rotundata; costellis concentricis crassulis acutangulis sculpta; area et areola vix conspicuae.

Long. 9, lat. 7, crass. 5 mm.

Sphaerium (Cyrenastrum) korotniewii Dybowski, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902, v. 34 p. 92.

Muschel länglich eiförmig, ziemlich stark aufgeblasen, mit hervorragendem, fast in der Mitte gelegenem Wirbel; Vordertheil gerundet; Hintertheil kaum verschmälert, gerundet; Schale ziemlich dick; Oberfläche stark gestreift, Streifen dick, scharfkantig; Schild und Schildchen kaum merklich.

Aufenthalt im Baikalsee, an seichten Stellen, dicht am Strande.

1812. *Sphaerium (Scaldiana) westerlundi Dybowski.*

Concha oblonga, inflata, umbonibus valde prominentibus, tumidis, medianis, leviter antrorsum inclinatis; pars anterior et posterior rotundatae, anterior vix latior; testa tenuis fusca, subtilissime striata, margine parum acuto, area et areola indistinctae.

Long. 12, lat. 9,5, crass. 7 mm.

Sphaerium (Scaldiana) Westerlundi, Dybowski, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902, v. 35 p. 93.

Muschel länglich und aufgeblasen, mit stark hervortretendem, aufgeblasenem, in der Mitte gelegenem und etwas nach oben geneigtem Wirbel, Vordertheil gerundet und kaum etwas breiter als der gerundete Hintertheil; Schale dünn, braun gefärbt, und mit sehr feinen Zuwachsstreifen versehen; Schild und Schildchen undeutlich; Rand wenig scharf.

Aufenthalt im Baikalsee, am Strande.

1813. *Sphaerium (Scaldiana) maroccanum Pallary.*

Concha parva, parum inaequilateralis, utrinque subtruncata, tenuis, fragilis, nitens, pallide cornea, concentrice subtiliter striata. Margo dorsalis rectus horizontalis, cum antico et postico angulum distinctum formans, ventralis valde arcuatus. Umbones mediani tumidi, valde prominentes apicibus approximatis.

Long. 5,5, alt. 4,5, crass. 2,25 mm.

Sphaerium maroccanum, Pallary, Deuxième contr. Faune N. E. Afrique, in: J. Conch. 1898, v. 46 p. 150 t. 9 fig. 8.

Muschel klein, nur wenig ungleichseitig, an beiden Enden etwas abgestutzt, dünnschalig, zerbrechlich, glänzend, blass hornfarben, fein konzentrisch gestreift. Rückenrand gerade, fast horizontal, mit den beiden Seitenrändern Ecken bildend. Bauchrand stark gewölbt. Die Wirbel liegen fast in der Mitte und springen stark vor, sodass sich ihre Spitzen einander sehr nähern.

Aufenthalt in der Umgegend von Tanger. Meine Exemplare vom Autor mitgetheilt.

Zunächst mit dem sizilischen *Sphaerium ddingoli Bivona* verwandt, aber grösser, gleichseitiger, mit stärkeren Wirbeln.

1814. *Pisidium (Fluminina) baicalense Dybowski.*

Concha elongato-ovata, solidula, modice inflata, inaequilatera, umbonibus mediocriter acutis, pone marginem posticum sitis, corneo-cinerea, limbo stramineo, latere interno coerulescente; sat acute striatula annulis incrementi nonnullis majoribus; pars antica valde elongata, postica brevissima, fere truncata; area et areola vix conspicuae; margo sat acutus.

Long. 9, lat. 6, crass. 5 mm.

Pisidium (Fluminea) baicalense Dybowski, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902 v. 34 p. 93.

Muschel verlängert eiförmig, festschalig, mässig aufgeblasen, mit mässig spitzem Wirbel, welcher nahe dem hinteren Rande liegt; Hintertheil sehr verkürzt, fast abgestutzt; Vordertheil sehr verlängert; die Zuwachsstreifen sind ziemlich scharf, treten scharfkantig hervor und sind durch einige wenige, meist stärker hervortretende Jahresabsätze unterbrochen. Schild und Schildchen sind fast nicht markirt; Rand ziemlich scharf; Färbung aschgrau hornfarben mit hellgelbem Rande; innere Glasur bläulich gefärbt.

Aufenthalt im Baikalsee, im See selbst und in den Mündungen der Flüsse Salenya, Snjaschnaja und Palevinnaja.

Dem *Pisidium amnicum* ähnlich, besonders der *var. elongata Baudon.*

1815. *Sphaerium (Corneola) baicalense Dybowski.*

Concha rotundata, leviter inflata, apice rotundato, parum inflato, fere mediano, tenuis, nigrofusca limbo aurantiaco, subtilissime striata, annulis nigrescentibus 2—3; pars antica parum abbreviata et attenuata, sicut postica parum latior rotundata; area et areola vix conspicuae; margo sat acutus.

Long. 9,5, lat. 7, crass. 5 mm.

Sphaerium (Corneola) baicalense Dybowski, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1902, v. 34 p. 92.

Muschel rundlich, schwach aufgeblasen, mit rundem, flachem, fast in der Mitte befindlichem Wirbel, dünnschalig, von schwärzlich brauner Farbe, mit citronengelbem Rande, schwach glänzend; Jahresabsätze 2—3; Zuwachsstreifen sehr fein; Vordertheil wenig verkürzt und verschmälert; Hintertheil etwas breiter; beide abgerundet; Schild und Schildchen kaum merklich; Rand ziemlich scharf.

Aufenthalt im Baikalsee, an den Mündungen der Flüsse, in unbedeutender Tiefe.

Tafel CCLXXXIII.

1816—18. *Macularia lariollei Pallary.*

Testa omnino exumbilicata, subconoideo-globosa, solida, parum nitida, ruditer irregulariterque costellata, lineis subtilissimis spiralibus brevibus undique obducta, saepe malleata, griso-lutescens fasciis 5 fuscis (secunda et tertia confluentibus) interruptis et lutescenti varie punctatis et maculatis ornata. Spira elata, convexo-conica, apice magno, obtuso, aurantiaco vel luteo-fuscescente. Anfractus 6 convexiusculi, regulariter sed sat celeriter accrescentes, ultimus tumidus, magnus, costellis rudibus interdum fere granulosis sculptus, antice subite profunde convexo-deflexus. Apertura ovato-rotundata, valde lunata, perobliqua, faucibus pallide fuscis, fasciis translucentibus et ad marginem confluentibus; peristoma breviter reflexum, margine acutum, albido fuscescens, marginibus callo tenuissimo nitido junctis, externo

arcuato, tenuiter labiato, collumellari stricto oblique ascendente, fusco-castaneo, plus minusve distincte dentato-tuberculato, supra tuberculum exciso.

Alt. 28, diam. maj. 35, min. 28 mm.

Helix Lariollei Pallary) Suppl. Faune Maroc. in: J. Conch. 1898 v. 46 p. 113 t. 8 fig. 3, mit var. crassidens, Textfig. 1.*

Schale völlig entnabelt, fast kugelig, mit etwas kegelförmigem Gewinde, fest wenn auch nicht besonders dick, kaum glänzend, grob und unregelmässig rippenstreifig, überall, besonders auf der letzten Windung, mit feinen kurzen, leicht welligen Spirallinien bedeckt und vielfach hammerschlägig. Gewinde relativ hoch, konvex konisch, mit grossem, stumpfem, glattem, mehr oder minder ausgesprochen orangebraunem Apex. Naht wenig eingedrückt, nach der Mündung hin ganz leicht berandet. Es sind 6 ziemlich gewölbte Windungen vorhanden, die rasch, aber regelmässig zunehmen; die letzte ist stärker gewölbt, fast aufgeblasen, vorne plötzlich tief im Bogen herabgeschlagen; die Skulptur ist rauher und unregelmässiger, als auf den oberen, die Rippchen erscheinen manchmal gekörnelt und durch helle Fleckchen gegliedert. Die Grundfarbe ist ein gelbliches Grau mit fünf beim Typus scharf ausgeprägten dunkelbraunen Binden, von denen die zweite und dritte zusammenschmelzen und die vierte nur wenig schmäler ist, als diese beiden zusammen; sie sind durch Streifen, Flecken und Punkte der Grundfarbe vielfach unterbrochen. Die Mündung ist sehr schräg, rundeiförmig, stark ausgeschnitten, im Gaumen schwach bräunlich überlaufen; die Binden scheinen durch und schmelzen am Mundrande zusammen. Der Mundsaum ist bräunlich weiss, die Ränder sind durch einen ganz dünnen, nur durch feinen Glanz bemerkbaren Callus verbunden; der Aussenrand ist gerundet, ganz kurz umgeschlagen, scharf und schneidend, wie bei der ganzen Sippschaft der *Helix dupotetiana*, an der Umbiegungsstelle mit einer Lippe belegt; der Spindelrand ist stark verdickt und trägt einen mehr oder minder deutlichen höckerartigen Zahn; dieser und die Schneide über ihm, welche ausgesprochen ausgehöhlt ist, sind dunkel kastanienbraun gefärbt.

Aufenthalt am Wed Kiss in den Trara-Bergen, zwischen Oran und Nemours, nahe der marokkanischen Grenze.

Pallary hatte die Güte, mir seine beiden Typen zum Abbilden zu leihen und mir ausserdem zwei sehr hübsche, nur heller gefärbte Exemplare für meine Sammlung zu überlassen. Die Form verblüfft geradezu durch ihre kugelige Gestalt, welche an eine *Pomatia* erinnert, aber die Mündung erweist durch Gestalt und Färbung, durch den Spindelzahn und namentlich durch den scharfen, schneidenden Mundsaum ihre Zugehörigkeit zur Gruppe der *Macularia dupotetiana*, welche ja im westlichen Theile der Provinz Oran und im östlichsten Theile von Marocco bis zur Muluja ihr Hauptquartier hat. Die Form von *Nemours*, auf welche ich nachher noch zu sprechen kommen werde, tritt ihr auch ziemlich nahe.

Fig. 1816, nach *Pallarys* Typus gezeichnet, erinnert, oberflächlich betrachtet, ganz auffallend an manche Formen von *Helix aspersa*. An sie schliesst sich Fig. 1818 von *Ras el Maden* in den Traras, offenbar von einer weniger günstige Lebensbedingungen bietenden Stelle, dünnschaliger, mit kaum noch erkennbaren Binden und viel schwächerer Skulptur, auch Gaumen- und Mündungswand schwächer gefärbt. Durch die mehr kegelförmige Gestalt führt sie einigermaassen zu *Mac. brevierei* hinüber. Fig. 1817 ist nach dem typischen Exemplar der *var. crassidens Pall.* gezeichnet, ebenfalls schwach gefärbt, aber stark gerippt und mit sehr deutlicher Spiralskulptur, die Gestalt noch kugeliger, als beim Typus, die letzte Windung viel weniger entwickelt, die Spindel viel schwieliger, mit viel stärkerem Zahn und einem dicken, glatten Verbindungscallus auf der Mündungswand; die Naht ist tief und unregelmässig.

*) *T. globosa, malleata et oblique striata spira elata; apex magnus obtusus, fuscescens; anfr. 6 convexi, lente et regulariter crescentes, sutura distincta juncti, ultimus tumidus, 7—8 mm ante aperturam subito descendens. Apertura subrotundata; margo columellaris medio callo mediocri incrassatus et cum margine supero callo nitido tenui junctus. Labrum breviter reflexum. Color inferne pallidior superne suturatior, fasciisque 4 fuscis ornatus Apertura fauce pallide castanea, prope labrum magis saturata.*

1819. *Chondrula kollyi Retowski.*

Testa dextrorsa, cylindrica, solida, corneo-fusca, nitida; apex turrito-conicus. Anfractus 9 planiusculi, subtiliter striati, sutura leviter impressa disjuncti, ultimus 1/4 longitudinis testae paullo superans, antice parum ascendens, ad aperturam medio sat profunde impressus. Apertura oblongo-ovalis, tridentata: dente 1 parietali profundo, 1 columellari, 1 conico in

margine externo; peristoma albolabiatum, margine dextro angulatim ad parietem refracto, medio antrorsum dilatato, basali et columellari expanso reflexis, extus late albo-labiatum. — Ret.

Long. 16, diam. $5^1/_3$ mm.

Buliminus (Chondrula) Kollyi Retowski Bericht Senckenb. Gesellschaft 1888/89 p. 249. — (Ch.) Westerlund, Synopsis moll. extramar. palaearct. I, p. 47. —

Gehäuse rechts gewunden, walzig, festschalig, glänzend, hornbraun, hinter der Mündung ein breiter weisser Saum; Gewinde gethürmt kegelförmig. Neun fast flache, fein gestreifte Windungen, durch eine leicht eingedrückte Naht geschieden, die letzte etwas über ein Viertel der Gesammtlänge ausmachend, vorn wenig ansteigend, mit einem tiefen Eindruck hinter der Mitte des Mundrandes. Mündung oblong eiförmig mit drei Zähnen: einem tief stehenden auf der Mündungswand, einem auf der Spindel und einem kegelförmigen auf dem Aussenrand. Mundsaum weissgelippt, der Aussenrand mit der Mündungswand beinahe einen rechten Winkel bildend, in der Mitte nach vorn vorgezogen, der Aussenrand und Spindelrand ausgebreitet und umgeschlagen.

Aufenthalt bei Batum, nur ein Exemplar im Tschorok-Auswurf von *Retowski* gefunden.

Zunächst mit dem griechischen *Bul. bergeri* verwandt, aber mehr walzig mit ganz anderer Mundform und ohne Angularzahn. Das abgebildete Stück *Retowskis* Original im Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

1820. *Buliminus (Brephulus) biplicatus Retowski.*

Testa dextrorsa, elongata, medio cylindrica supra et infra attenuata, solida, nitida, corneo-fusca; apex acutiusculus, leviter bulbosus. Anfractus 11—12 convexiusculi, sutura impressa discreti, perobliqne striatuli, ultimus postice altitudinis tertiam partem superans, quam antepenultimus distincte angustior. Apertura elongato-ovalis, obliqua; peristoma expansum, late reflexum, album, marginibus callo extus incrassato et prope insertionem dente angulari minimo subcontinuis; margo externus supra attenuatus, dein labio albo lato verticali incrassatus, columellaris supra ad modum plicae contortus, dentem inter columellam et parietem simulans; fauces lamella obliqua infra plicam parum producta profunda armatae.

Alt. 20, diam. 4, alt. apert. 5, lat. 4 mm.

Buliminus (Brephulus) biplicatus Retowski), in: J. Ber. Senckenb. Ges. 1888/89 p. 248. — (Br.) Westerlund, Synopsis moll. extramar. reg. palaearct. I p. 39. — (Br.) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v, I, 13 p. 960.*

Schale rechts gewunden, sehr stark verlängert, in der Mitte cylindrisch und nach beiden Enden zugespitzt, fest, glänzend, hornbraun; Apex ziemlich spitz, aber doch leicht knopfförmig verdickt. Zehn bis zwölf nur leicht gewölbte Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, fein und sehr schräg gestreift, die vorletzte und die letzte allmählig verschmälert, die letzte, hinten gemessen, über ein Drittel der Höhe ausmachend. Mündung lang eiförmig, schmal, schräg; Mundsaum ausgebreitet, breit umgeschlagen, weiss, die Ränder durch einen am Oberrand strangförmig verdickten und nahe der Insertion einen schwachen Höcker tragenden Callus verbunden, fast zusammenhängend. Aussenrand oben schmal, dann plötzlich durch eine senkrecht herabsteigende zahnlose Lippe verdickt; Spindelrand oben gedreht und faltenartig oder fast zahnartig vorspringend, so dass an der Vereinigungsstelle mit der Mündungswand ein starker Zahn zu stehen scheint; unter ihm im Gaumen sieht man eine starke Falte, die aber nach vorn rasch verschwindet.

1821. *Chondrula heptodon Martens.*

Testa rimata, cylindraceo-turrita, subtiliter, striata, nitidula, albida. Anfractus 7 convexiusculi, 5 superi regulariter accrescentes, lutescentes, penultimus antepenultimum magnitudine vix superans, ultimus basi rotundatus. Apertura verticalis, dentibus 7 coarctata: 2 parietalibus,

---

*) *T. dextrorsa, elongata, cylindrica, ad apicem et ad basin attenuata, solida, corneo-fusca, nitida; apex acutiusculus. Anfr. $11^1/_2$ convexiusculi, sutura impressa disjuncti, striatuli, striis levibus perobliquis, ultimus $^1/_4$ altitudinis testae fere aequans. Apertura elongato-ovalis, dente angulari minimo instructa. Peristoma expansum, late reflexum, albolabiatum, ad sinulum subretractum, marginibus callo junctis; columella flexuosa, callosa, prominula, dentem simulans, palatum in fundo valide uniplicatum.*

uno humili, subduplici, altero compresso, forti, uno columellari, uno basali, tribus marginalibus; peristoma incrassatum, breviter expansum, albidum. — Marts.

Alt. 10, diam. 4 mm.

Buliminus heptodon Martens, in: S. Ber. Ges. naturf. Fr. Berlin, 4885 p. 88. — (Chondrula) Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. III, p. 47; Synopsis moll. extramar. reg. palaearct. I, p. 51. — (Ch.) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 p. 973. — (Chondrulus) Pallary, Apport Faune Arabie (in: Bull. Inst. Egyptien 1901) p. 6 fig. 7.

Schale geritzt, gethürmt cylindrisch, fein gestreift, etwas glänzend, weisslich (in frischem Zustand wahrscheinlich hornfarben). Sieben leicht konvexe Windungen, die fünf obersten regelmässig zunehmend, gelblich, die beiden letzten nicht mehr zunehmend, die vorletzte nicht grösser, als die drittletzte, die letzte an der Basis gerundet. Mündung senkrecht mit 7 Zähnen: zwei auf der Mündungswand, der eine niedrig, fast doppelt, der andere zusammengedrückt, stark; ein Spindelzähnchen, eins an der Basis und drei am Aussenrand. Mundsaum verdickt, kurz ausgebreitet, weisslich.

Aufenthalt im Gebirge, zwischen dem Nil und dem Rothen Meer, besonders dessen nördlichem Theil, Galata oder Dschelala el Baharieh oder Dschebel Chelâla unserer Atlanten, und zwar nach *Fourton* (bei *Pallary*) nur in den Wadis des Nordabhanges, und auch hier nur zwischen 800—1300 m Meereshöhe. Die Beschreibung nach *Martens*, die Abbildung nach der Photographie bei *Pallary*.

Tafel CCLXXXIV.

1822—23. *Macularia (lukasii subsp.) riffensis Pallary.*

Testa omnino exumbilicata, depressa, solida, nitida, laevis, vix subtilissime striatula, alba vel lutescens, corneo-fusco vermiculata, fasciis interruptis 4–5 plus minusve distinctis cincta. Spira depresse convexa apice parvo laevi; sutura linearis parum impressa. Anfractus $4^1/_2$, superi lente, inferi celerius accrescentes ultimus ad suturam late subplanatus, depresse rotundatus, basi leviter subgibbus, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, irregulariter ovata, valde lunata, peristomate et pariete aperturali vivide castaneo-fuscis vel nigris; margines subconniventes callo tenui sed vividissime colorato junctis, externus late expansus, castaneo labiatus, columellaris oblique ascendens, callosus, extus profunde sulcatus, medio plica contorta crassa, clariore subtransversa insignis.

Diam. maj. 37,5, min. 29, alt. 20 mm.

Schale der von *Macularia lukasii*, namentlich der punktirten Varietät von *Nemours* (Jc. II. 479) sehr ähnlich, aber durch die eigenthümliche Faltenbildung auf der Spindel gut verschieden. Die Schale ist völlig entnabelt, niedergedrückt, fest, aber nicht sehr dick, glänzend, glatt, kaum merkbar gestreift, weisslich oder gelbbraun mit vier oder fünf unterbrochenen, aber doch deutlichen schwarzbraunen Binden, die Zwischenräume mit hornbraunen Flecken und Zeichnungen; auch an den Binden stehen unzählige weisse Tröpfchen und Fleckchen. Gewinde flach konvex mit kleinem, glattem Apex; Naht linear und nur leicht eingedrückt. $4^1/_2$ Windungen, die oberen langsam, die unteren rascher zunehmend, die letzte an der Naht breit abgeflacht, dann gedrückt gerundet, an der Basis stärker vorgewölbt, vorn ziemlich rasch tief herabgebogen; Mündung sehr schräg, unregelmässig ei-birnförmig, stark ausgeschnitten, Mundsaum und Mündungswand tiefschwarzbraun bis schwarz, der Gaumen hinter dem Mundsaum ebenfalls tief schwarz, weiter nach innen heller mit durchscheinenden Binden. Mundränder etwas zusammen neigend, durch einen dünnen aber sehr intensiv gefärbten Callus verbunden, Aussenrand stark ausgebreitet, etwas zurückgeschlagen, nicht in einer Ebene liegend, mit schwarzbrauner Lippe; Spindelrand schräg ansteigend, schwielig, auf der Aussenfläche mit einer tiefen Furche, in der Mitte mit einer heller gefärbten, etwas gedrehten, fast quergestellten vorspringenden Zahnfalte.

Aufenthalt um das spanische Presidio Melilla an der Nordküste von Marocco; die beiden abgebildeten Exemplare mir von *Pallary* mitgetheilt.

Die westlichste bis jetzt bekannt gewordene Form in der Entwickelungsreihe der *Macularia*

lukasii, wahrscheinlich auch weiter östlich im Riff verbreitet und durch Zwischenformen mit der Varietät von *Nemours* verbunden. Die Formenreihe von Mostaghanem bis Melilla bildet eine sehr interessante „Formenkette".

1824. *Macularia romalaea Bourguignat.*

Testa umbilicata, depresse globulosa, solida, crassa, irregulariter striatula, hic illic subtiliter malleata, cretaceo-alba, parum nitida. Spira convexo-conica, apice obtuso; sutura distincta. Anfractus 5 convexi, regulariter accrescentes, ultimus prope aperturam tantum dilatatus, profunde deflexus, basi convexus, ad umbilicum haud depressus. Apertura valde obliqua, parva, irregulariter ovata, faucibus castaneis, dentibus duobus coarctata, columellari maximo quadrangulari, subduplici, plicam palatalem compressam, altam, profunde intrantem fere attingente et sinulum angustum tantum relinquente. Peristoma incrassatum, patulum, valde dilatatum, callo parietali fere continuum, externo acuto, columellari latissimo, compresso, sulco lato decurrente exarato.

Diam. maj. 25, min. 21, alt. 16,5 mm.

Helix romalaea Bourguignat, Species novissimae 1878 No. 116. — Bourguignat-Péchaud, Excursions malacol. Nord d'Afrique p. 89. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II, p. 440. — Pallary, Deuxième Contrib. Faune NO. Afrique in: J. Conch. 1898 v. 46 p. 117 t. 8 fig. 4.

Schale völlig entnabelt, gedrückt kugelig, fest und dick, unregelmässig ziemlich fein gestreift, hier und da mit feiner Hämmerung und mit kurzen eingedrückten Narbenlinien skulptirt, kreideweiss, wenig glänzend, mitunter mit sehr undeutlichen durchscheinenden Spiralbinden. Gewinde konvex konisch mit stumpfem Apex und deutlicher Naht. Fünf konvexe, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte anfangs kaum, gegen die Mündung hin stärker verbreitert, hoch gerundet, vorn sehr tief herabgebogen, an der Basis konvex, auch in der Nabelgegend nicht eingedrückt Mündung sehr schief, fast horizontal, relativ klein, unregelmässig eiförmig, im Gaumen kastanienbraun überlaufen, mit zwei sehr starken Zähnen, welche nur einen schmalen gebogenen Sinulus zwischen sich lassen; der Spindelzahn, welcher tief unten steht ist viereckig, am Oberrand leicht ausgehöhlt, so dass er doppelt erscheint; er tritt fast an die starke, hohe, konvexe, tief eindringende, zusammengedrückte Gaumenlamelle heran. Zahn, Lamelle und Mundsaum sind etwas bräunlich weiss. Mundsaum durch den starken, nach innen abgesetzten Wandcallus fast zusammenhängend, verdickt, etwas offen, stark verbreitert, der Aussenrand scharf, der Spindelrand sehr breit, zusammengedrückt, auf der nach aussen gerichteten Seite mit einer tiefen, breiten herablaufenden Furche.

Aufenthalt nach *Pechaud* bei Ras el-Ain im Gebiet der Beni Mattar in Marocco, das abgebildete Stück — *Pallarys* Original — und in seiner Sammlung befindlich, angeschwemmt an der Küste bei Oran gefunden.

1825. *Leucochroa arabica Pallary.*

Testa parva exumbilicata, depressa, nitida, laeviuscula, irregulariter striatula, alba. Spira depressa apice prominulo magno. Anfractus 4½, regulariter crescentes, inferi convexiusculi, ultimus depressus, subangulatus dein rotundatus, basi circa regionem umbilicarem depressus, antice leniter sed profunde descendens. Apertura perobliqua, ovata, valde lunata; peristoma acutum, intus mox incrassatum, marginibus distantibus, vix callo nitidulo tenuissimo junctis, supero recto depresso, ad insertionem incrassato, externo et basali reflexis, basali valde labiato, ad insertionem dilatato, appresso, umbilicum omnino occludente.

Diam. maj. 16, min. 14, alt. 9—10 mm.

*Leucochroa arabica Pallary**), *in: Bulletin Institut Egyptien 1901 p. 4 fig. 1, 2.*

Schale relativ klein, im erwachsenen Zustand völlig entnabelt, niedergedrückt, glänzend, fast glatt, unregelmässig gestreift, weiss. Gewinde niedergedrückt mit vorspringendem, auffallend grossem Apex. 4½ Windungen, die apikalen stark, die folgenden schwächer gewölbt, langsam und regelmässig zunehmend, die letzte nur wenig verbreitert, gedrückt, zuerst deutlich kantig, später gerundet, die Unterseite flach und in der

*) *Petite espèce deprimée subcarenée, à test mince, translucide. Ouverture comprimée dans le sens de la longueur; péristome epaissi legérement replié en dehors; Ombilic complètement recouvert par une callosité deprimée qui se rejoint au peristome auquel il se soude par un denticule peu volumineux.*

Nabelgegend eingedrückt, vorn langsam und gleichmässig, aber sehr tief herabsteigend. Mündung sehr schräg, eiförmig stark ausgeschnitten; Mundsaum oben vorgezogen, nicht in einer Ebene liegend, dünn aber nach innen rasch verdickt, die Ränder sehr weit getrennt inserirt, nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der nur durch seinen Glanz sichtbar ist, aber an der Insertion in ein halb ihm, halb der Lippe angehörendes Knötchen ausläuft; Oberrand gerade aus, niedergedrückt, Aussenrand und Basalrand kurz umgeschlagen, stark verdickt, der Spindelrand an der Insertion verbreitert und angedrückt, den Nabel völlig schliessend, aber nach aussen scharf begrenzt.

Aufenthalt im Wadi Nauk, am Nordabhang des Galala el Baharieh zwischen Nil und Rothem Meer bei 900 m Höhe. Das abgebildete Exemplar *Pallarys* Original.

Steht wie zu erwarten, den südpalästinensischen Arten am nächsten; das Höckerchen an der Insertion ist die erste Andeutung der Verdickungen, die für die Untergattung *Mima* charakteristisch sind.

1826. *Macularia aidae Pallary.*

Testa omnino exumbilicata, subglobosa, crassa, solida, ponderosa, tenuiter subirregulariter striatula, nitidula, alba, unicolor, vel fasciolis 4 vel 5 subtranslucentibus obsoletissime notata. Spira subsemiglobosa vel late convexo-conica, apice obtusiusculo; sutura distincta, impressa. Anfractus 5½ (vel 6), convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus multo major, sed ad aperturam tantum dilatatus, dein coarctatus, basi plano-convexus, antice breviter subiteque sed profunde deflexus. Apertura perobliqua, parva, rosacea, intus fuscescens, bidentata; peristoma incrassatum, callo crasso fere continuum, margine externo acuto, expanso, sed intus mox incrassato, columellari calloso, rotundato, dente valido triangulari prominente armato; lamella palatalis crassa, compressa, subcontorta, convexe intrans. —

Diam. maj. 24,5, min. 21, alt. 17 mm.

*Helix Aidae Pallary**), *Deuxième Contribut. Faune Malac. Nord-Ouest-Afrique, in: J. Conch. 1898 v. 46 p. 119 t. 9 fig. 2.*

Schale völlig entnabelt, fast kugelig mit flacherer Basis, dick und schwer, fein und etwas unregelmässig gestreift, etwas glänzend, weiss, manchmal mit Andeutungen von durchscheinenden Binden. Gewinde breit konvex-konisch bis fast halbkugelförmig mit etwas abgestumpftem Apex; Naht linear, aber deutlich und eingedrückt. 5½ — nach *Pallary* 6 — etwas gewölbte, regelmässig in der Breite zunehmende Windungen, die vorletzte höher, die letzte erst gegen die Mündung hin verbreitert, aber sehr hoch, an der Basis abgeflacht, vorn etwas eingeschnürt und ganz plötzlich sehr tief herabgebogen, ohne vorher herabzusteigen. Mündung sehr schief, relativ klein, rundeiförmig, sehr stark ausgeschnitten und durch zwei starke Zähne noch mehr verengt, etwas gelblich oder röthlich überlaufen; Mundsaum verdickt, durch einen starken gewölbten, nach innen abgesetzten, Wandcallus fast zusammenhängend; Aussenrand scharf, ausgebreitet, innen rasch verdickt, Spindelrand schwielig, gerundet mit einem nach dem unteren Ende stehenden, starken, vorspringenden dreieckigen Zahn, der ganz nahe an die starke, hohe, konvex eindringende, leicht gedrehte, relativ tief innen stehende Gaumenlamelle herantritt.

Aufenthalt im östlichen Marocco, bis jetzt nur am Strande westlich von Oran gefunden, das abgebildete Exemplar mir von *Pallary* für meine Sammlung überlassen.

Gleicht von oben oder hinten gesehen am meisten von allen mir bekannten zweizähnigen Macularien einer Leucochroa.

---

*) *T. crassa, cretacea, opaca, striis incrementi tenuibus ornata fasciisque 5 vix distinctis notata. Spira conica; anfractus 6 regulariter crescentes, ultimus subite et abrupte descendens. Apertura perobliqua. Margo columellaris rectus, valde incrassatus, antice dente valido triangulari et prominente instructus. Dens internus lamelliformis, subcontortus. Margines aperturae callo crassissimo juncti. Color sordide albescens. — Diam. 23–27, alt. 15,5—17 mm. var. minor. diam. 20, alt. 12,5 mm.*

Tafel CCLXXXV.

1827. *Macularia seguyana Bourguignat.**)

Testa exumbilicata, depresse conica, parum crassa, nitida, subtilissime striatula, sub vitro spiraliter lineolata, griseo-albida, fasciis 4 interruptis rufo-castaneis, superis 2 latioribus, inferis magis continuis lineolisque interruptis parum distinctis pulcherrime ornata. Spira convexo-conica apice lutescente, laevi; sutura linearis parum conspicua. Anfractus 5 convexiusculi, regulariter sed sat celeriter accrescentes, ultimus major, rotundatus, antice primum descendens dein profunde deflexus. Apertura perobliqua, elongato-ovata, valde lunata pariete et columella saturate castaneo-fuscis, faucibus fuscescentibus versus marginem saturate limbatis; margines leviter conniventes callo distincto castaneo juncti, externo acuto, fuscescenti-albo, patulo, tenuiter labiato, al insertione ascendente, columellari compresso, subdentato-truncato, superne dilatato, appresso, umbilicum omnino claudente.

Diam. maj. 30, min., 24, alt. 18—20 mm.

Helix seguyana „Péchaud", Bourguignat, Excurs. malac. Nord-Afrique 1883, p. 69. — Pallary, Suppl. Faune Maroc. in: J. Conch. 1898 v. 46 p. 108 t. 8 fig. 2. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II, p. 425.

Schale völlig entnabelt, gedrückt kegelförmig, nicht dickschalig, gestreift, unter der Lupe mit deutlicher Spiralskulptur, glänzend, sehr fein gestreift, grauweiss mit vier rothbraunen oder kastanienbraunen Binden, von denen die beiden oberen breiter sind und aus lauter zickzackförmig gebogenen striemenartigen Flecken bestehen; die zweite, obschon zweifellos durch das Zusammenfliessen der zweiten und dritten entstanden, ist kaum breiter als die erste, die bis zur Naht reicht; die beiden unteren sind schmäler, aber weniger unterbrochen, in den Zwischenräumen stehen noch ein paar feine unterbrochene hornbraune Linien. Gewinde kegelförmig mit konvexen Seiten, Apex glatt, gelblich, nicht besonders gross; Naht linear, kaum eingedrückt. 5 leicht gewölbte, ziemlich rasch zunehmende Windungen, die letzte gross, gerundet, vorn erst langsam herabsteigend, dann plötzlich herabgebogen. Mündung sehr schräg, rundeiförmig, ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich überlaufen, mit einer dunklen Strieme hinter dem Mundsaum, Spindel und Mündungswand tief kastanienbraun; die Randinsertionen neigen leicht zusammen und sind durch einen mehr oder minder starken, glänzend braunen Callus verbunden; der Aussenrand steigt von der Insertion an empor und ist schön gewölbt; er ist ringsum geöffnet und hat einen ganz scharfen Rand, etwas zurück ist er bräunlich weiss gelippt; der Spindelrand ist stark verbreitert und zurückgeschlagen, zu einer Schneide zusammengedrückt, welche durch eine schräge Abstutzung gezahnt erscheint; er ist oben verbreitert und angedrückt und schliesst den Nabel vollständig.

Aufenthalt bei Tanger in Felslöchern, anscheinend nicht sehr häufig. Ich habe sie nicht selbst gefunden, die beiden abgebildeten Stücke gehören *Pallary* und sind dieselben, welche auch bei den Abbildungen im Journal de Conchyliologie als Originale gedient haben.

Bourguignat vergleicht diese Art mit *hieroglyphicula* und begnügt sich, sie durch Angabe ihrer Unterschiede von dieser zu charakterisiren. Ich kann diese enge Verwandtschaft nicht finden, und möchte beide Arten nicht in dieselbe Gruppe stellen. Der scharfe Mundsaum, den ich sonst nur bei der Gruppe der *dupotetiana* kenne, trennt sie von allen Verwandten; Form und Zeichnung gleichen viel mehr den Arten, in welchen die südspanischen Vertreter der Gruppe der *lactea* sich an den beiden Gestaden der Meerenge von Gibraltar ausprägen (*tagina*, *alybensis* etc.). Auch von diesen scheidet sie indess der scharfe Aussenrand und die helle Lippe. Die einzige Form mit welcher ich sie thatsächlich in Beziehung bringen könnte, ist *Helix jourdaniana*, Bgt. von *Tlemcen*, von der ich Formen besitze, welche ihr sehr

*) Dass die Excursions malacologiques trotz Titel und Vorrede nicht von Herrn *Péchaud*, sondern von *Bourguignat* verfasst sind, ist nicht nur völlig zweifellos aus Form und Inhalt zu erkennen, sondern es ist auch von *Pallary* nachgewiesen worden, dass die noch nicht veröffentlichten, in *Bourguignats* Nachlass gefundenen Blätter ganz von *Bourguignats* Hand geschrieben waren. Herr *Péchaud* hat also genau soviel Recht darauf, als Autorität bei den unter seinem Namen veröffentlichten Arten angeführt zu werden, wie *Philippson* bei der Gattung *Unio*.

nahe kommen. Auch *Pallary* betrachtet sie als eine Zwischenform zwischen *Helix lactea* und *jourdaniana*. Die Fig. 1828 abgebildete Form, die von *Tlemcen* stammt, lässt sich von *seguyana* kaum trennen.

1828—1833. *Macularia jourdaniana Bourg. varr.*

Es waren von dieser für den Westen der Provinz Oran charakteristischen schönen Art seither nur diejenigen Formen bekannt, welche in der näheren Umgebung von Tlemcen vorkommen; die Art schien damals auf ein kleines Gebiet beschränkt und wenig veränderlich. In der letzten Zeit hat *Pallary* aber den äussersten Westen Algeriens genauer erforscht und gefunden, dass Formen dieses Typus den ganzen Abhang der ersten Plateaustufe vom Durchbruch des Safsaf bis zur marokkanischen Grenze bevölkern. Auch Herr *H. Rolle* hat diese Gebiete besucht und eine ganze Reihe interessanter Lokalformen aus der Umgebung von Lella Marnia und von dem Wege von da nach Tlemcen mitgebracht, von denen ich einige hier abbilde.

Fig. 1828 ist die vorher erwähnte Form, welche die Kluft zwischen *Macularia seguyana* und *M. jourdaniana* beinahe vollständig schliesst, aber nicht mehr den scharfen Mundrand hat, den ich bei dieser hervorhob; auch ist das Gewinde niedriger und die Mündung relativ kleiner. Ohne die Distanz der beiden Fundorte, welche durch die ganze Ausdehnung Maroccos geschieden werden, würde ich auf diese Unterschiede kein sonderliches Gewicht legen und vermuthen, dass diese Form von Lella Marnia der äusserste Ausläufer der Art von Tanger sei. So mag sie vorläufig als *var. subseguyana* bei *jourdaniana* stehen.

Fig. 1829 ist ein Diminutiv der echten *Macularia jourdaniana*, bei welchem alle Binden in hornfarbene Flecken aufgelöst, aber durch deren Zusammendrängung noch sichtbar sind. Das Gewinde ist rein konisch, mit grossem braunem Apex; die Windungen sind kaum gewölbt und nicht von einander abgesetzt, die letzte Windung kaum in die Quere verbreitert, vorn sehr stark herabgebogen, die Mündung klein, tief braun gefärbt, mit sehr starkem, abgestutztem Spindelzahn. Die Dimensionen sind: diam. maj. 26, min. 22, alt. 16 bis 17 mm. Nach *Rolle* soll diese Form aus der Umgebung von Lella Marnia stammen, durch *Pallary* habe ich sie aus der Umgebung von Tlemcen erhalten.

Erheblich weiter vom Typus ab stehen die beiden folgenden Formen, welche zum Formenkreis von *hieroglyphicula* hinüber führen. Die beiden Fig. 1830 und 1831 glaubte ich als eigene Art ansprechen zu dürfen und hatte sie handschriftlich *Macularia lellae* genannt, glaube sie aber nach Vergleichung reichlicheren Materials als *var. lellae* zu *jourdaniana* stellen zu müssen. Die Diagnose würde lauten:

Macularia jourdaniana var. lellae n.

Testa exumbilicata, depresse globoso-trochoidea, solida, subtiliter striata, laevis, nitens, sub vitro quoque sculpturam spiralem haud exhibens, lutescenti-albida, superne et in parte supera anfractus ultimi maculis parvis corneo-fuscis fasciatim dispositis ornati, in ultimo supra fasciis duobus majoribus superis et nonnullis inferis ornata, rarissime fascia angusta peripherica atro-fusca cincta. Spira convexo-conica apice fuscescente, laevi, magno; sutura impressa, submarginata. Anfractus 5 vix convexiusculi, celeriter crescentes, ultimus major, subinflatus, antice profunde deflexus. Apertura haud magna, elongate ovata, lunata, faucibus atrofuscis, anguste albido-fuscescenti limbatis, pariete aperturali et columella atro-fuscis; margines subparalleli insertionibus haud conniventibus, callo tenui atrofusco junctis, externo obtusato, subrecto, vix expanso, columellari compresso, dentiformi-truncato, supra expanso, umbilicum omnino tegente.

Diam. maj. 26, min. 22, alt. 17 mm.

Schale völlig entnabelt, gedrückt kugelig, etwas in die Quere verbreitert, fest, fein gestreift, auch unter der Lupe keine Spiralskulptur zeigend, gelblich weiss, die oberen Windungen und die obere Hälfte der letzten mit feinen hornbraunen Fleckchen bedeckt, die zu Spiralreihen, hier und da auch zu Striemen angeordnet sind und den aufgelösten drei oberen Binden entsprechen. Auf der letzten Windung sind unter der Naht und über der Peripherie Reihen von grösseren Flecken vorhanden, während auf der Unterseite das vierte und fünfte Band ebenfalls in Fleckenreihen aufgelöst erscheinen. Ein einziges der mir vorliegenden Exemplare, das ausserdem auch ganz auffallend klein ist, hat eine ausgesprochene schmale peripherische Binde in einem ungefleckten Raum; Gewinde sehr konvex konisch, fast halbkugelig; Apex gross, sehr glatt, gelbbraun, nicht vorspringend; Naht linear, eingedrückt, undeutlich berandet. Fünf Umgänge, kaum konvex, rasch

zunehmend, die letzte gross, leicht aufgeblasen, vorn sehr rasch tief herabgebogen. Mündung relativ klein, eiförmig, ausgeschnitten, sehr schräg, mit tiefbraunem Gaumen, aber bräunlich weissem Mundsaum; auch Mündungswand und Spindelrand sind tiefbraun; die Ränder sind fast gleichlaufend, die Insertionen neigen nicht zusammen, sind aber durch den glänzend braunen Wandcallus verbunden; der Aussenrand ist stumpf, fast geradeaus, nur ganz leicht geöffnet, von der Insertion ab nicht ansteigend; der Spindelrand verbreitert und zu einer scharfen Schneide zusammengedrückt, die ziemlich weit unten steil zu einem Zahn abgestutzt ist; oben ist er verbreitert und fest angedrückt, sodass er den Nabel vollständig schliesst.

Aufenthalt in der Umgebung von Lella Marnia in der Provinz Oran, nahe der marrokkanischen Grenze zwischen Tlemcen und Nemours, von *H. Rolle* gesammelt.

Fast noch mehr als diese erscheint als Verbindungsform zwischen *jourdaniana*, *hieroglyphicula* und *alabastrites* die Fig. 1832 abgebildete Form, welche unbedingt auch einen eigenen Namen verdient. Ich schlage für sie den Namen *jourdaniana var. tafnensis* vor und gebe folgende Diagnose:

Differt a var. lellae testa depresse globosa, minore, spira latiore, fasciis continuis 5, quarta latiore, apertura minore, magis obliqua, peristomate magis reflexo.

Diam. maj. 25, min. 20, alt. 10 mm.

Der Hauptunterschied liegt in dem an der Basis viel breiteren, gegen die letzte Windung nicht abgesetzten Gewinde, welches die Gestalt rein gedrückt kugelig, nicht kegelförmig erscheinen lässt, um so mehr als auch die Unterseite erheblich stärker gewölbt erscheint. Ausserdem sind die Binden nicht unterbrochen, sondern zusammenhängend, die Zwischenräume nur zwischen den drei obersten mit Sprengseln gezeichnet, zwischen den unteren reinfarbig; die vierte Binde ist auffallend breiter. Die Mündung ist entschieden kleiner, schiefer, der Mundsaum stärker zurückgeschlagen; der Spindelzahn ist deutlich abgestutzt. *Rolle* schickte mir diese Form mit der Fundortsangabe Lella Marnia, nach *Pallary* stammt sie von Tlemcen.

Unter Fig. 1833 bilde ich endlich noch eine höchst merkwürdige Form ab, von der mir nur ein einziges Exemplar aus *Rolle's* Hand vorliegt, mit der kleinen Form von *jourdaniana* zusammen gesammelt. Es ist das kleinste mir vorgekommene Stück, nur 22 mm im grossen Durchmesser bei knapp 14 mm Höhe, auch in der Zeichnung ein Unicum, denn es hat eine schmale, nach oben unregelmässig gezackte peripherische braune Binde, welche der Naht entlang auf das Gewinde hinaufsteigt. Bis auf Weiteres kann ich in dieser reizenden Form nur einen „morphologischen Ausreisser“ der *Macularia jourdaniana* sehen.

Tafel CCLXXXVI u. CCLXXXVII.

1834. *Macularia kebiriana var. minor Pall.*

Differt a typo testa minore magis conica, solidiore, dente columellae magis distincto.

Diam. maj. 28, min. 23, alt. 21,5 mm.

Helix (Macularia) kebiriana var. minor, Pallary, in: Association française. Congrès de Carthage 1896, sep. p. 2 Textfig.

Kleiner als der Typus, mehr kegelförmig, festschaliger, ebenfalls mit auffallend verdicktem Mundsaum, der Spindelzahn stärker als beim Typus.

Aufenthalt am Cap Falcon, westlich von Oran. Mein Exemplar von *Pallary* mitgetheilt, kleiner und höher als sein Typus der *var. minor*, für den er folgende Dimensionen angiebt: Diam. maj. 32, min. 25, alt. 18mm.

1835. 1836. *Macularia myristigmaea varr.*

Ich bilde hier noch zwei Formen der *Macularia punctata* ab, welche *Bourguignat* zum Typus des Formenkreises rechnet, den wir als *punctata* zu bezeichnen gewohnt sind, während *Bourguignat* den Namen *punctata Müll.* als unermittelt fallen lässt und dafür den Namen *myristigmaea* einführt. Die beiden Formen sind dadurch interessant, dass sie die äussersten Endglieder einer Formenreihe oder Formenkette sind, die mit *Macularia punctatissima Jeniss.* an der Einsenkung der Macta, östlich von Oran beginnt, und am Cap Falcon, westlich dieser Stadt mit diesen beiden Formen und *M. kebiriana* ausläuft. *Pallary* hat mir das Fig. 1836 abgebildete Exemplar als den Typus von *myristigmaea* gesandt. Es ist ziemlich niedrig, namentlich das Gewinde sehr gedrückt, die

Mündung tiefbraun mit braunem Gaumen und braunem, nur schmal hell gesäumtem Mundsaum; der Spindelrand ist sehr stark verbreitert, zusammengedrückt, etwa in der Mitte schräg abgestutzt, so dass ein deutlicher, durch hellere Färbung noch mehr hervorgehobener Zahn entsteht. Die Dimensionen sind: Diam. maj. 34,5, min. 26,5, alt. 22 mm.

Fig. 1835 wird von *Pallary* als *var. incrassata* unterschieden. Es ist erheblich dickschaliger, mit viel höherem, kegelförmigem Gewinde, aber eigenthümlich abgestutztem Apex; der Mundsaum ist durch einen dicken, nach aussen scharf begrenzten Callus fast zusammenhängend, verdickt und umgeschlagen, mit Ausnahme des inneren Theiles der Mündungswand und der Schneide des Spindelrandes gelblich weiss, auch der Gaumen erst hinter dem Mundsaum braun gefärbt. Die Spindel ist viel mehr gestreckt und hat statt des Zahnes eine lange, leicht gedrehte faltenartige Schwiele, welche heller gefärbt ist als der Rest der Spindelschneide. Die Dimensionen sind: Diam. maj. 37, min. 30, alt. 27 mm. Die Färbung ist bei beiden Formen die gleiche, gelblich weiss mit vier Binden (1. 23. 4. 5.) und überall mit den charakteristischen weissen Tropfenflecken, welche namentlich in den Binden zu kurzen Striemen zusammenfliessen.

Der Formenkreis des Iberus surrentinus Ad. Schmidt.

Es war mir bei meinem fünfwöchentlichen Aufenthalt in Neapel im April und Mai des Jahres 1902 durch die Rücksicht auf meine Reconvalescenz und durch das auch im Süden abnorme Wetter leider nicht möglich, ausgedehntere und anstrengendere Excursionen in die süditalienischen Berge zu unternehmen, aber ich konnte wenigstens in der Ebene und in der nächsten Umgebung derselben einige Punkte besuchen, an denen bisher noch wenig oder gar nicht gesammelt worden war, und hier einiges Material erbeuten, das für die Kenntniss der süditalienischen *Iberus* von einiger Bedeutung ist. Ganz besonders gelang mir das in dem Gebiet von *Iberus surrentinus*, von dem bis jetzt eigentlich nur die längs der Strasse von Castellamare über Meta nach Sorrento, und die um Salerno, Vietri und in Paestum vorkommenden Formen einigermassen bekannt waren. Ein mehrtägiger Aufenthalt in dem schönen Eboli, wo mir mein Freund *Enrico Wulle* in einem von ihm gemietheten alten Kloster ein bequemes Quartier zur Verfügung stellte, ermöglichte ertragreiche Ausflüge in das Selethal und an den gegenüberliegenden Alburnus, in die Schlucht von Campagna, über Mte. Corvino nach Giffone, und ergab mir den Beweis, dass jedes der unzähligen Thälchen der Monti Picentini und Irpini von einer eigenen Iberusform bewohnt wird, die sämmtlich zur Sippschaft des *surrentinus* gehören, aber eine merkwürdige Variabilität in Gestalt und Skulptur zeigen. Eine Fahrt auf der herrlichen neuen Strasse von Meta über den Kamm des Monte Santangelo nach Positano zeigte ebenfalls eine merkwürdige Weiterbildung des flachen Typus zu der gedrückt kugeligen *alticola*, der sich wahrscheinlich trotz der kolossalen Verschiedenheit mein *Iberus gauri* (s. oben Fig. 1758) noch anschliessen wird. Die steile Felsenküste des Südabhanges ergab leider nur einige spärliche Exemplare von *Iberus* in Positano selbst, von da bis über Amalfi hinaus, wenigstens an der Strasse, absolut nichts; erst bei Vietri und um Cava dei Tirrheni fand sich wieder eine dem Typus äusserst nahestehende Form. Der auch im Süden empfindliche Wettersturz des Mai machte es mir leider unmöglich, eine Tour nach dem Nordabhang der Monti Picentini auszuführen, wo sicher noch eine Menge Lokalformen der Entdeckung harren, und liess meine Arbeit Stückwerk bleiben. Ich bin sicher, dass der Formenkreis der *surrentina* mindestens durch die ganze Provinz Avellino bis zum oberen Calore reicht. Möglicherweise erstreckt er sich sogar bis an die Grenze der apulischen Murgie; eine Form von Castellaneta bei Taranto, schon im Gebiet des tarentinischen Meerbusens, die ich Freund *Wulle* verdanke, könnte zu ihr gehören. Vielleicht ist es mir möglich, in diesem Herbste noch einmal ein paar Monate im Süden zubringen zu können und meine Untersuchungen zu vervollständigen. Ich zweifle nicht daran, dass es schliesslich möglich sein wird, eine Gesetzmässigkeit in der Entwickelung der einzelnen Varietäten nachzuweisen. Es wird dann vielleicht auch möglich sein, das Verhältniss zu den kalabrischen Formen, wie sie *Adami* bei Tiriolo und *Caroti* um Reggio di Calabria und Scilla nachgewiesen haben, und zu *Benoit's strigata var. sicula* klarzustellen.

1837—40. *Iberus (surrentinus var.) vallicola n.*

Testa aperte et pervie umbilicata (umbilico cylindrico ad introitum haud dilatato), depressa, solidula, costellis parum elevatis quam interstitia latioribus confertissimis sculpta, seriebus macularum fuscarum tribus, quarum subsuturali plerumque minus distincta, et fascia interrupta infraperipherica saturatiore

ornata. Spira parum elevata, apice parvo corneo, saepe magis prominulo; sutura sat impressa. Anfractus $4^1/_2$ *convexi, regulariter et sat celeriter accrescentes, ultimus major, rotundatus, aperturam versus interdum leviter inflatus, basi plano-convexus et celeriter in umbilicum abiens, antice rapide convexo-descendens. Apertura perobliqua, subcircularis, modice lunata, faucibus albido-fuscescentibus, fasciis translucentibus; peristoma tenue, acutum, marginibus conniventibus, vix vel haud junctis, externo recto, vix tenuissime labiato, dein expansiusculo, basali et columellari reflexiusculis, arcuatis, distincte albido-labiatis, labio-compresso, basali ad insertionem breviter dilatato, fusco tincto, umbilici circiter* $^1/_3$ *obtegente.*

Diam. maj. 20 (ad 24), min. 17,5, alt. 10 mm.

Iberus (surrentinus var.) vallicola Kobelt, in: Ann. mus. zool. Napoli, N. Ser. v. I No. 5 p. 2.

Schale offen und durchgehend genabelt, der Nabel cylindrisch und am Eingang kaum verbreitert, niedergedrückt, festschalig, mit dichten, nicht hohen Rippchen skulptirt, welche durch viel schmälere furchenartige Zwischenräume geschieden werden und an der Peripherie der letzten Windung verschwinden. Die Färbung ist meistens recht lebhaft, drei Reihen brauner Flecken auf der Oberseite, von denen die oberste fast immer die am wenigsten deutliche ist, und ein tiefbraunes, aus längeren horizontal gestellten Flecken bestehendes Band. Gewinde nur wenig hoch, mit kleinem, hornfarbenem, oft etwas vorspringendem Apex; Naht ziemlich eingedrückt. $4^1/_2$ von Anfang an konvexe, regelmässig, aber ziemlich rasch zunehmende Windungen, die letzte grösser, am Umfang gerundet, nach der Mündung hin etwas aufgetrieben, an der Basis leicht abgeflacht und steil in den Nabel abfallend, vorn rasch im Bogen herabsteigend. Mündung sehr schief, fast kreisrund, nur mässig ausgeschnitten, der Gaumen bräunlich weiss, mit durchscheinender Aussenzeichnung; Mundsaum dünn, scharf, die Ränder zusammenneigend, nicht oder kaum verbunden, der Aussenrand nur mit einer ganz dünnen Lippe, anfangs geradeaus, dann mehr und mehr ausgebreitet, Basalrand und Spindelrand kurz umgeschlagen, gebogen, mit einer deutlichen schmalen aber hohen Lippe belegt, der Spindelrand an der Insertion kurz verbreitert, braun gefärbt, etwa ein Drittel des Nabels deckend.

Aufenthalt im Thal des Sele in der Provinz Salerno, bei Eboli und längs der grossen Strasse nach Calabrien überall häufig, auch noch an der grossen Brücke über den Sele und an einem am Südufer stehenden Hause, aber dann verschwindend und weiterhin am Monte Postiglione durch *Iberus wullei* ersetzt.

1841. *Iberus (surrentinus var.) picentinus n.*

Testa late et pervie sed semiobtecte perforata, depressa, solidula, parum nitida, costellis albis subirregularibus perarcuatis, interdum dichotomis, in anfractu ultimo infra peripheriam minoribus sed usque in umbilicum conspicuis, quam interstitia multo angustioribus sculpta, seriebus tribus macularum fuscarum supra peripheriam et fascia interrupta distinctiore infraperipherica ornata, rarius unicolor alba. Spira depressa, perparum prominula, apice convexiusculo, corneo; sutura vix impressa. Anfractus $4^1/_2$ *convexiusculi, superi leniter crescentes, ultimus latior, compressus, obsoletissime supra subangulatus, infra angulum magis convexus sed declivis, circa umbilicum subgibbus, antice breviter deflexus. Apertura obliqua, irregulariter ovata, lunata, intus fuscescens; peristoma acutum intus labiatum, labro primum tenui, dein crassiore, lutescenti-fusco, marginibus conniventibus, callo tenuissimo albido junctis, supero recto, producto, horizontali vel leviter arcuato, externo expanso, basali reflexiusculo, arcuatim ascendente, fusco, ad insertionem parum dilatato et super umbilici partem reflexo, macula umbilicali parva vel nulla.*

Diam. maj. 19—20, min. 17—18, alt. 9,5 mm.

Iberus (surrentinus var.) picentinus Kobelt, in: Ann. mus. zool. Napoli N. Ser. 1903 v. 1 No. 5 p. 2.

Schale weit und durchgehend, aber halbüberdeckt durchbohrt, niedergedrückt, fest, wenig glänzend, mit unregelmässigen stark gebogenen, manchmal gegabelten Rippchen skulptirt, welche durch sehr viel breitere Zwischenräume geschieden werden; sie werden von der Peripherie der letzten Windung ab schwächer, sind aber bis zum Nabel deutlich. Die Färbung ist weisslich mit drei Reihen meist wenig auffallender Flecken über der Peripherie und einer mehr zusammenhängenden aber auch wenig auffallenden vierten Reihe unter derselben; seltener sind Exemplare ohne die vierte Binde, doch

kommen auch ganz weisse vor. Gewinde sehr niedergedrückt, nur ganz wenig vorspringend, mit etwas konvexem hornfarbenem Apex und kaum eingedrückter Naht. 4½ gewölbte Windungen, die oberen langsam zunehmend, die letzte verbreitert, zusammengedrückt, mit einer ganz undeutlichen hochstehenden Kante, so dass der grösste Durchmesser etwa im oberen Drittel liegt, darunter in schräger Wölbung abfallend, um den Nabel herum merklich gibbos aufgetrieben, vorn kurz herabgebogen. Mündung schräg, unregelmässig eiförmig, ausgeschnitten, etwas bräunlich überlaufen, die Aussenzeichnung kaum durchscheinend; Mundsaum dünn, scharf, mit einer oben ganz dünnen, dann immer dicker werdenden gelblichen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend; kaum durch einen ganz dünnen farblosen Callus verbunden, der Oberrand geradeaus, vorgezogen, horizontal oder ganz leicht konvex, der Aussenrand ausgebreitet, der Basalrand gebogen ansteigend, leicht zurückgeschlagen, durch braune Färbung gegen die hellere Lippe abgesetzt, an der Insertion etwas verbreitert und über den Nabel zurückgeschlagen. —

Aufenthalt in der romantischen Schlucht, welche vom Selethal in den Kessel von Campagna führt, an Felsen. Bis jetzt die am schärfsten skulptirte Form aus dem Kreise des *Iberus surrentinus.*

1842. *Iberus (surrentinus var.) corvinus n.*

Testa mediocriter et vix pervie umbilicata, depressa, solidula, superne confertissime regulariterque costellato-striata, inferne vix subtilissime striata, alba, fusco interrupte quadrifasciata, maculis fasciarum superiorum saepe in strigas fulguratas confluentibus. Spira parum elevata, apice parvo, corneo, laevi; sutura sat impressa. Anfractus 4½ sat convexi, regulariter crescentes, ultimus leviter dilatatus convexus, vix depressus, basi plano-convexus et fere verticaliter in umbilicum abiens, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, ovato-circularis, parum lunata, intus fuscescens, nitida, fasciis ad marginem tantum translucentibus; peristoma tenue, acutum, expansum, intus tenuiter sed distincte fuscolabiatum, marginibus approximatis, vix callo tenuissimo junctis, basali reflexiusculo, saturate fusco, labio albo interdum strictiusculo armato, ad insertionem vix supra umbilicum dilatato.

Diam. maj. 21, min. 17, alt. 10 mm.

Iberus (surrentinus var.) corvinus Kobelt, in: Ann. mus. zool. Napoli N. Ser. 1903 v. 1 No. 5 p. 2.

Schale mässig weit und kaum durchgehend genabelt, der Nabel hinter der ersten Windung rasch verengt, niedergedrückt, fest, obenher dicht und regelmässig rippenstreifig, die Unterseite kaum ganz fein gestreift, weiss mit vier Reihen brauner Flecken, von denen die drei oberen häufig in Zickzackstriemen zusammenfliessen. Gewinde nur mässig erhoben mit kleinem, hornfarbenem, glattem Wirbel; Naht ziemlich eingedrückt. 4½ ziemlich gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte etwas verbreitert, konvex, kaum gedrückt, die Unterseite flach gewölbt und steil in den Nabel abfallend, vorn tief herabgebogen. Mündung sehr schräg, rundeiförmig, nur wenig ausgeschnitten, innen bräunlich, sehr glänzend, die Binden nur dicht hinter dem Mundsaum durchscheinend; Mundsaum dünn, scharf, fast ringsum ausgebreitet, innen mit einer dünnen, aber deutlichen braunen Lippe; Randinsertionen genähert, kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden, Basalrand etwas umgeschlagen, tiefbraun, mit einer die Biegung ausfüllenden mitunter geradlinigen weissen Lippe, an der Insertion kaum über den Nabel verbreitert.

Aufenthalt bei Monte Corvino in der Provinz Salerno.

1843. *Iberus (surrentinus var.) irpinus n.*

Testa subobtecte umbilicata, depresse conica, haud crassa sed solida, confertim albo-costellata, costellis subregularibus, quam interstitia angustioribus, infra peripheriam obsolescentibus, lutescenti-albida, fusco interrupte quadrifasciata, fascia quarta infraperipherica distinctiore. Spira depresse conica, apice parvo, laevi, corneo; sutura distincta. Anfractus 4½ convexi, regulariter crescentes, ultimus vix dilatatus, depresse rotundatus, basi laevior, circa umbilicum parum magis convexus, antice subite deflexus. Apertura perobliqua, ovato-circularis, lunata, faucibus fuscescentibus; peristoma tenue expansum, dein reflexiusculum, intus labio lutescente tenui sed distincto indutum, marginibus valde conniventibus, callo tenuissimo junctis, supero producto, columellari breviter ascendente, dilatato, super umbilici majorem partem reflexo, plerumque albido vel levissime fuscescenti tincto. —

Diam. maj. 19, min. 16, alt. 11 mm.

Iberus (surrentinus var.) irpinus Kobelt, in: Ann. mus. zool. Napoli, N. Ser. 1903 v. 1 No. 5 p. 2.

Schale fast überdeckt genabelt, gedrückt kegelförmig, nicht dick aber doch fest, dicht weiss gerippt, die Rippchen fast regelmässig, schmäler als die Zwischenräume, unter der Peripherie schwächer werdend, aber doch bis zum Nabel erkennbar, gelblich-weiss mit vier braunen Fleckenbinden, die schärfer hervortreten, als bei der vorigen Form, die unterste ist mitunter fast zusammenhängend. Gewinde gedrückt kegelförmig mit kleinem, glattem, hornfarbenem Apex; Naht deutlich. $4^1/_2$ gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte kaum verbreitert, gedrückt gerundet, unten glatter, um den Nabel etwas stärker gewölbt, aber nicht gibbos, vorn plötzlich herabgebogen. Mündung sehr schief rundeiförmig, ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich mit etwas durchscheinender Aussenzeichnung; Mundsaum dünn, ausgebreitet, nach unten umgeschlagen, mit einer dünnen, aber deutlichen gelben Lippe, Ränder stark zusammenneigend, durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Oberrand vorgezogen, der Basalrand gegen die Insertion kurz ansteigend, verbreitert, über den Nabel zurückgeschlagen, weiss oder nur ganz schwach bräunlich überlaufen.

Aufenthalt bei dem als Fundort prächtiger fossiler Fische bekannten Städtchen Giffone in der Provinz Salerno, am Fusse des Mte. Stella.

1844. 1845. *Iberus (surrentinus var.) planicola n.*

Testa obtecte umbilicata, depresse conica, solida crassa vix nitida, superne subtiliter sed distincte striato-sulcata, basi obsolete striata, alba, seriebus tribus macularum fuscarum strigatim dispositarum et infra peripheriam fascia subcontinua saturatius maculata ornata. Spira convexo-conica, quam in typo multo elatior, apice parvo, laevi, fuscescente; sutura impressa. Anfractus $4^1/_2$ convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus dilatatus, vix depressus, rotundatus, basi convexus antice celeriter profundeque descendens. Apertura perobliqua irregulariter rotundato-ovato, sat lunata, faucibus fuscescentibus, fasciis externis pone labium tantum translucentibus; peristoma leviter expansum, marginibus conniventibus sed distantibus, columellari et basali reflexis, saturate fuscis, acie pallidiore, columellari cum basali angulum obtusum formante, dilatato, umbilicum fere omnino tegente, cum externo callo tenuissimo fuscescente juncto.

Diam. maj. ad 23, min. 19, alt. 13,5 mm.

Schale mehr oder minder überdeckt genabelt, gedrückt kegelförmig, fest und relativ dick, kaum glänzend, obenher fein aber deutlich rippenstreifig, unten nur ganz fein gestreift, mit der typischen, meist scharf ausgeprägten Färbung, drei striemenartig gestellten Fleckenreihen auf der Oberseite und einer dunkelbraunen Binde unter der Peripherie. Gewinde viel höher als beim Typus, konisch mit konvexen Seiten; Apex klein, glatt, glänzend; Naht eingedrückt. $4^1/_2$ leicht gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte verbreitert, kaum noch von oben nach unten zusammengedrückt, gerundet, die Basis konvex; vorn steigt er rasch und tief herab. Mündung sehr schräg, unregelmässig rundeiförmig, ziemlich stark ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich, die Binden nur hinter dem Mundrand durchscheinend; Mundsaum etwas ausgebreitet, die Ränder zusammenneigend, aber ziemlich weit von einander inserirt, Spindelrand und Basalrand umgeschlagen, tief braun mit hellerer Schneide; der Spindelrand bildet mit dem Basalrand einen stumpfen Winkel, er ist verbreitert und deckt den Nabel beinahe vollständig.

Aufenthalt im Piano di Sorrento, der Senke, in welcher Meta und Sorrent liegen, von dem Typus durch schärfere Skulptur und andere Zeichnung unterschieden.

1846—48. *Iberus (surrentinus var.) alticola n.*

Testa anguste et subobtecte umbilicata, depresse globosa, solidula, superne subtiliter confertimque striata, basi laeviuscula, albida, seriebus tribus macularum fuscarum, subsuturali distincta, et plerumque fascia infraperipherica continua ornata. Spira convexo-conica, apice parvo corneo laevi; sutura leviter impressa. Anfractus $4^1/_2$ convexi, regulariter accrescentes, ultimus major, rotundatus, tumidulus, basi, rotundatus, antice deflexus. Apertura obliqua, ovato-circularis, modice lunata, intus fuscescens; peristoma tenue, acutum, fere undique expansum, distincte albido-labiatum, labio angusto extus fusco limbato, marginibus conniventibus haud junctis, externo et basali brevissime reflexis, columellari dilatato et super umbilicum fornicatim reflexo.

Diam. maj. 22, min. 18, alt. 14 mm.

Iberus (surrentinus var.) alticola Kobelt, in: Ann. mus. zool. Napoli, N. Ser. 1903 v. 1 No. 5 p. 3.

Schale eng und fast überdeckt genabelt, gedrückt kugelig, fest, obenher fein und dicht gestreift, unten fast glatt, weisslich, mit drei Reihen brauner Flecken, welche nach der Mündung hin häufig in Zickzackstriemen zusammenfliessen, und einer (manchmal fehlenden) zusammenhängenden Binde unter der Peripherie. Gewinde konvex konisch mit kleinem glattem hornfarbenem Apex. Naht leicht eingedrückt. $4^1/_2$ konvexe, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte grösser, gerundet, etwas aufgetrieben, an der Basis gerundet, vorn herabgebogen. Mündung schräg, rundeiförmig, nur mässig stark ausgeschnitten, innen bräunlich; Mundsaum dünn, scharf, fast ringsum ausgebreitet, mit deutlicher, schmaler weisser Lippe, davor braun gesäumt, die Ränder zusammenneigend aber nicht verbunden, Aussenrand und Basalrand kurz zurückgeschlagen, Spindelrand an der Insertion verbreitert und über den Nabel zurückgewölbt.

Aufenthalt auf dem Sattel des Mte. Santangelo, an der Strasse von Meta nach Positano; durch die gedrückt kugelige Gestalt und die aufgetriebene letzte Windung vom Typus des *surrentinus* sehr verschieden, aber doch durch Uebergänge mit ihm verbunden. Nach der anderen Seite verbindet aber die unter No. 1848 abgebildete Form den typischen *surrentinus* mit meiner *gauri*, der sie in den Kontouren ganz gleicht, während sie noch die Zeichnung und namentlich die Sculptur der *alticola* hat. Wir hätten dann eine ganz prachtvolle „Formenkette" von der typischen glatten Form von der Strasse zwischen Castellamare und Meta, über die flache, aber gestreifte Form der nächsten Umgebung von Meta nnd Sorrent und die schon erheblich höhere und stärker gewölbte *planicola* zu der hohen fast aufgeblasenen *alticola* und durch diese zu *gauri*, die jeder auf den ersten Blick für total von *surrentina* verschieden halten wird.

1849. 1850. *Iberus (surrentinus var.?) meridionalis n.*

Testa obtecte perforata vel omnino exumbilicata, depresse conica, laeviuscula et nitida, superne subtiliter confertimque striata, basi laevior, seriebus tribus macularum fuscarum strigatim dispositarum superne, et fascia subinterrupta inferne ornata. Spira convexo-conica, apice fusco prominulo; sutura distincta. Anfractus $4^1/_2$ convexi, regulariter accrescentes, ultimus major, rotundatus, haud depressus, basi convexus et subverticaliter in umbilicum abiens, antice profunde deflexus. Apertura perobliqua, ovato-rotundata, parum lunata, faucibus fuscescentibus, fasciis externis vix translucentibus; peristoma acutum, expansum, marginibus conniventibus sed haud junctis, suffuse lutescenti tinctis, acie pallidiore nulla, externo tenuiter labiato, columellari reflexo, dilatato, umbilicum fere vel omnino occludente. —

Diam. maj. 21, min. 17, alt. 11—12,5 mm.

Helix surrentina Paulucci, Moll. Calabria p. 117.

Schale kaum noch überdeckt genabelt oder völlig entnabelt, gedrückt kegelförmig, ziemlich glatt und glänzend, doch obenher dicht und fein rippenstreifig, unten nur ganz fein gestreift, die Zeichnung wie bei der typischen *surrentina*, aber durchschnittlich mehr gelblich braun, die Grundfärbung etwas ins Hornfarbene ziehend. Gewinde konvex kegelförmig mit braunem, leicht vorspringendem Apex. Naht deutlich. $4^1/_2$ konvexe, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte etwas grösser, gerundet, auch an der Basis gut gewölbt und steil in den Nabel abfallend, vorn tief herabgebogen. Mündung sehr schräg, rundeiförmig, nur mässig ausgeschnitten, im Gaumen hell bräunlich gelb überlaufen, die Aussenzeichnung kaum durchscheinend; Mundsaum scharf, einfach, ausgebreitet, etwas zurück dünn gelippt, die Ränder zusammenneigend aber nicht verbunden, verwaschen gelblich gefärbt ohne hellere Schneide, der Spindelrand verbreitert, zurückgeschlagen, den Nabel ganz oder fast ganz schliessend, doch so, dass eine Grube übrig bleibt.

Aufenthalt am Felsen von Scilla an der Meerenge von Messina, mir von der Marchesa *Paulucci* mitgetheilt. — Bei aller Aehnlichkeit von allen *surrentina*-Formen durch den starken Glanz verschieden. *Caroti* hat sie auch nördlich von Palmi gefunden.

Tafel CCLXXXIX u. CCXC.

1851. 1852. *Iberus corrugatus (Ziegler) Rossmässler.*

Testa aperte et pervie umbilicata, depressa, solidula, haud nitens, superne confertim costellata, costellis quam interstitia latioribus, alba, cretacea, seriebus macularum castanearum tribus superis, peripherica latiore, et fascia maculosa infraperipherica castanea plerumque perdistinctis ornata. Spira parum elevata, perdepresse conica, apice parvo, laevi, corneo; sutura linearis impressa. Anfractus $4^1/_2$ convexiusculi, leniter regulariterque crescentes, ultimus vix major, rotundatus, circa umbilicum subgibboso-tumidulus, antice profunde descendens vel deflexus. Apertura ovata vel subpiriformis, perobliqua, lunata, faucibus lutescenti fuscis fasciis translucentibus; peristoma simplex, rectum, tenuiter labiatum, marginibus conniventibus sed nullo modo junctis, basali et columellari breviter reflexiusculis, columellari ad insertionem leviter dilatato et umbilici parvam partem tegente.

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 9—12 mm.

Helix strigata var. corrugata (Ziegler mss.) Rossmaessler, Jconographie, vol. I, 4 No. 229. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 105. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II. p. 383. —

Helix strigata var. sicula Benoit), Illustr. test. estramar. Siciliae p. 106.*

Schale offen und durchgehend genabelt, niedergedrückt, ziemlich festschalig, kaum glänzend, obenher dicht gerippt, die Rippchen breiter als wie die Zwischenräume, gebogen, etwas über die Peripherie hinausgreifend, kreideweiss mit scharf hervortretender, seltener verloschener Zeichnung, die gewöhnlich aus den drei oberen Fleckenreihen und der unteren deutlicheren Binde besteht; doch sind unter meiner Serie verschiedene Exemplare, bei denen auch die dritte Fleckenreihe bandartig verschmilzt und der vierten nicht nachsteht. Gewinde mehr oder minder stark niedergedrückt, flach kegelförmig mit kleinem hornfarbenen Apex; Naht linear aber deutlich. Die $4^1/_2$ Windungen sind leicht gewölbt und nehmen vom Apex bis zur Mündung regelmässig zu; die letzte ist kaum verbreitert, gerundet, die Basis gewölbt und um den Nabel, in den sie senkrecht abfällt, etwas höckerig aufgetrieben; vorn steigt sie langsamer oder rascher tief herab. Mündung sehr schräg, eiförmig oder etwas birnförmig, erheblich ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich gelb mit durchscheinender Aussenzeichnung; Mundsaum einfach, geradeaus, schwach gelippt, gelblich, die Ränder zusammenneigend, aber nicht verbunden, Basalrand und Spindelrand kurz umgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion verbreitert, aber nur ganz wenig vom Nabel deckend.

Aufenthalt an den Flanken des Mte. Scuderi bei Messina und namentlich bei dem Dorfe Fiumidinisi, 18 Miglien von Messina. Meine Exemplare von *Benoit* selbst mitgetheilt.

Es ist dies eine geographisch sehr interessante und wichtige Form, welche uns beweist, dass die Verbreitung des süditalienischen *Iberus* älter ist, als die Oeffnung der Meerenge von Messina, deren Bildung sicher in der Tertiärperiode stattfand. Sie lässt sich allerdings nicht mehr glatt mit *surrentinus* als Varietät vereinigen und ist namentlich von der vorher besprochenen *var. meridionalis* erheblich verschieden. In der Aufwindung gleicht sie viel mehr den Formen aus der Basilicata, die ich oben beschrieben, und die kreideweisse Grundfarbe sowie das nicht seltene Vorkommen zweibänderiger Stücke führt zu den flachen Formen von *nebrodensis* hinüber. Eine sichere Entscheidung über ihre Stellung zu treffen, halte ich für unmöglich, ehe wir mehr Formen aus Calabrien und aus den Bergen der Umgegend von Messina kennen. *Philippi* nennt *Helix strigata* auch aus der Umgegend von Palermo, keiner der palermitaner Conchologen kennt sie indess von dort und auch ich habe sie nicht gefunden.

Was den Namen anbelangt, so ist diese Art als *Iberus corrugatus* zu führen, da *Helix corrugata Gmel.* in die Synonymie von *rugosa Chemnitz* fällt und ausserdem eine *Xerophile* ist und *Rossmaessler* ausdrücklich sagt, dass seine Fig. 229 von *Ziegler Helix corrugata* genannt worden sei und aus Sicilien stamme; sie stellt auch unverkennbar ein farbloses Stück der *Benoit*'schen *sicula* dar; *Helix corrugata Gray* = *fusca Mtg.* ist jünger und eine *Fruticicole.*

*) *Testa superne acutius costulata, apertura magis rotundata fusco-labiata.*

Der Formenkreis des Iberus signatus Férussac.

Aus denselben Gründen, die ich weiter oben entwickelt habe, war es mir auch nicht möglich das Verbreitungsgebiet des *Iberus signatus* so zu durchforschen, wie ich gerne gethan hätte. Ich musste mich mit einer Exkursion von Neapel nach Terracina und einem kurzen Vorstoss von da nach dem Capo Circejo begnügen und froh sein, dass es uns — meine Frau begleitete mich auf dieser Exkursion — gelang, in einem sündflutartigen Regen die Eisenbahn in Formia wieder zu erreichen und nach Neapel zurückzukommen. Dennoch gelang es mir, Formen aus der engeren und engsten Verwandtschaft des *Iberus signatus* in erheblicher Anzahl um Formia (Mola di Gaëta), auf der alten Touristenstrasse von da nach Itri und Fondi und am Schlossberg von Terracina zu sammeln und mich zu überzeugen, dass jenseits der pontinischen Sümpfe am Cap der Circe nicht *signatus*, sondern eine Form des *Iberus serpentinus* vorkommt, die ich weiter unten besprechen werde. An die Fahrt quer durch das Volskergebirge von Piperno nach Frosinone oder wenigstens von Fondi nach Pizzo, die bei einigermassen gutem Wetter keinerlei Schwierigkeiten bieten, war nicht zu denken und selbst die Untersuchung der Berge längs der Bahn Neapel — Rom wurde durch die täglichen Gewitter unmöglich gemacht. Nur eine Sonntagstour nach San Germano und Monte Cassino gelang und gab mir die Möglichkeit zu einem orientirenden Ueberblick, der hoffentlich Früchte bringen wird, wenn es mir möglich ist, den neapolitanischen Appennin bei günstigeren Witterungsverhältnissen noch einmal wiederzusehen.

So blieb mein Material von *Iberus signatus* noch unvollständiger, als das von *surrentinus*, aber es enthält doch einige recht interessante Formen, die ich nachfolgend abbilde und beschreibe, und ich glaube auch im Stande zu sein, Licht in die vielumstrittene Frage der *Helix circumornata Fér.* zu bringen. Von einer Benennung der einzelnen Formen sehe ich vorläufig ab, da ich von den Herbstmonaten reicheres Material erhoffe.

Ueber die Verbreitung von *Iberus signatus* möchte ich hier nur bemerken, dass sie von Terracina längs des ganzen Südrandes der Volskerberge (Mti. Lepini), hinter dem Riesenvulkan Rocca Monfina durch bis nach Piedimonte d'Alife am Westfuss des Matese-Gebirges reicht. Nach *Meli* ist auch ein einzelnes Exemplar auf dem massiven Kalkfelsen, welcher den Gipfel des Cap Circejo bedeckt, gefunden worden. Nach Norden hat sie *Meli* bei Veroli in der Nähe von Alatri, also etwa in der Mitte zwischen Monte Cassino und Rom nachgewiesen, allerdings nach seiner Beschreibung in einer Form, die nahe an *carsoleana* herantritt, gedrückt mit überdecktem, aber nicht geschlossenem Nabel. Auch die *Philippi*'sche *signata* von Piedimonte d'Alife ist eine Uebergangsform nach der *carsoleana* des Matesegebirges und kann nicht als der Typus der Art angesehen werden. Auf der Etiquette des Exemplares der *Rossmässler*'schen Sammlung hat *R.* allerdings (!!?) bemerkt, was wohl bedeuten soll, dass die Schnecke die *Philippi*'sche Form sei, dass aber ihre Identität mit *Férussac's signata* ihm zweifelhaft bleibe. Jedenfalls hat *Meli* unbedingt recht, wenn er *Helix signata* in unmittelbare Verbindung mit *Helix carseolana* bringt, sie ist nur ein Ausläufer dieses für den Raum zwischen der Tiber und der Senke von Benevent charakteristischen *Iberus*, der nur nördlich von Monte Cassino die Senke der Eisenbahnlinie überschreitet und in den südlichen Volskerbergen von Formia bis Terracina ausschliesslich herrscht.

Die Synonymie von *Helix signata* stellt sich eben folgendermassen:

Helix signata Férussac Prodrome p. 55; (Helicogena) Hist. nat. I p. 287 t. 30 fig. 3; var. t. 32 fig. 3, 4. — (Helicogena) Beck, Index p. 39. — L. Pfeiffer, Symbolae I p. 73, II p. 101, III p. 30. — Rossmässler, Jconographie v. 2 No. 686. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 103. — Pfeiffer, Monogr. Helic. viv. v. 1 p. 287; Martini & Chemnitz, Conchyliencab. ed. 2 vol. I 12 p. 70 t. 9 fig. 7, 8. — (Macularia) Albers, Heliceen p. 81. — (Tachea) Pfeiffer, Versuch, in Mal. Bl. 1855 v. 2 p. 112. — Martens, in: Mal. Bl. 1857 v. 4 p. 151. — (Acavus, Tachea) Adams Genera v. 2 p. 195. — Rigacci, Catalogo I p. 21, 44. — Gentiluomo, Bull. mal. ital. v. 3 Suppl. p. 21. — (Iberus) Kobelt, Catalog ed. 1 p. 18; ed. 2 p. 39. — Paulucci, in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 248; Matériaux p. 8. — Kobelt, in: Rossmaessler, Jconographie, vol. 7 No. 1844—1847. — (Macularia) Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 155. — (Iberus) Statuti, in: Bull. Soc. Malac. ital. 1882 v. 8 p. 54; Atti Acad. Nuov. Lincei v. 34 p. 424. — Meli, in: Bollet. Soc. romana stud. zool. 1893 v. 2 p. 242. — Meli, in: Rev. Ital. Soc. nat. 1894 v. 14 No. 3 p. 33, No. 4 p. 43, No. 5 p. 57. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 282. — Martens,

in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1900 v. 32 p. 43. —

Helix circumornata (*Férussac?*) *Martens, in: Mal. Bl. 1858 v. 5 p. 132; id. in: Albers, Heliceen ed. 2 p. 246; id. Conchol. Mitth. I p. 19 t. 5 fig. 4—7.*

Die abgebildeten Exemplare gehören sämmtlich dem Südrande der Volskerberge an und sind von meiner Frau und mir auf dem Wege von Formia (Mola di Gaëta) nach Terracina und zurück gesammelt worden; nur die letzten Nummern habe ich am Wege von San Germano nach dem Kloster von Monte Cassino hinauf gesammelt. Ich fand sie mit Vorliebe an den Stämmen der Olive bis ziemlich hoch in die Aeste hinauf; nur einzelne Exemplare sassen an Mauern. Ich bemerke noch einmal ausdrücklich, dass ich auf der ganzen Strecke von Formia bis Terracina und bei allen Seitenexkursionen nur *Helix signata* gefunden habe.

Die beiden ersten Exemplare sind von Itri, wo ja *Martens* schon 1856 *Helix signata* gefunden hat; ich werde wohl an demselben Felsen gesammelt haben, dem er seine Exemplare entnahm. Ich stelle diese beiden Stücke an den Anfang, weil ich nicht daran zweifle dass auf ähnlichen Exemplaren die wirkliche *Helix circumornata Férussac* beruht. Stücke vom Abhang des Berges in die Ebene von Fondi hinunter, wo ich bei der Hinfahrt aus Zeitmangel nicht sammeln konnte und bei der Rückfahrt mit wahren Tantalusqualen in einem wolkenbruchartigen Gewitterschauer zahlreiche Exemplare nicht an Felsen, sondern an dem Gestrüpp der Macchia sitzen sah, mögen der *Férussac*'schen Figur noch näher kommen; Fig. 1854 hat ganz den Zeichnungscharakter wie die *Férussac*'sche Figur. Ich möchte mich hier einstweilen mit dieser Andeutung begnügen; hoffentlich erhalte ich bald reichlicheres Material.

Auch bei Terracina sind Formen mit unterbrochenen Binden in der Mehrzahl, wenigstens an dem Aufstieg von der Stadt gegen den Gipfel des Berges. Fig. 1855 entspricht ungefähr der dort herrschenden Form. Es scheint aber am Felsen des alten Anxur noch eine andere Varietät von flacherer Gestalt mit viel lebhafterer Zeichnung vorzukommen, wie sie unsere Fig. 1856 darstellt. Ich sammelte leider nur das abgebildete Stück an der steilen Strassenwand vor Terracina, dem merkwürdigen Warmbad gegenüber, in dem eine starke Schwefeltherme im Meer ausbricht. Einen Aufstieg, der nur auf ziemlichem Umwege möglich gewesen wäre, vereitelte der Wetterumschlag. Ein ähnliches Exemplar sass an einer Telegraphenstange etwas vor dem Beginn des Defilées zwischen dem Lago di Fondi und dem Felsen von Terracina; es wird wohl vom Ostabhang des Berges heruntergekommen sein; die Form wird wohl in der Umgebung des romantischen Bergnestes San Biagio herrschen.

Eine einigermassen verschiedene Form fand ich bei Formia (oder wie es früher hiess, Mola di Gaëta) in dem Thälchen, welches nach dem Bergdorfe Marannola hinaufzieht und durch seine üppige Vegetation alles, was ich in der Campagna von Neapel gesehen, weit in den Schatten stellt. Von hier stammen die beiden Fig. 1857 und Fig. 1858 abgebildeten Exemplare. Auch bei ihnen beobachtet man noch die Neigung des untersten Bandes, sich in Flecken aufzulösen, doch ist die Auflösung fast immer keine vollständige, die dunkleren Flecken, sind durch heller braune Partien verbunden. Auch in Formia war mir leider nur eine einzige Exkursion vergönnt; die Umgebung dürfte noch manche andere Form bergen.

Fig. 1859 und 1860 stammen von Monte-Cassino und beweisen, dass meine Behauptung im siebenten Bande der ersten Folge, *Helix signata* käme dort nicht mit oberen Fleckenbinden vor, eine etwas leichtsinnige war. Fig. 1860 ist übrigens das schönste und grösste mir noch vorgekommene Exemplar, wenn es auch in der Färbung von dem Fig. 1859 abgebildeten übertroffen wird. Die Zwischenformen zwischen dieser, seither fast allein in den Sammlungen zu findenden Form und der der Monti Lepini, die ich vorher abgebildet, harren an dem Abhang der Volskerberge gegen die Tuffe der Rocca Monfina noch der Entdeckung. Alle zusammen bilden eine prächtige „Formenkette“, die von Mte. Cassino aus sich über Piedimonte d'Alife direkt an *carsulana* oder *maruccina* anschliesst und ihr Ende erst an der Küste der Adria bei Trani mit meiner *mariannae* findet. Sie reicht also quer über die Halbinsel von Meer zu Meer und scheidet, soweit ich jetzt beurtheilen kann, scharf die umbrische *Helix strigata* von der südlichen *surrentina*.

Tafel CCXCI.

1861. *Buliminus (Petraeocerastus) latireflexus Reeve.*

Testa rimata, ovato-acuminata, tenuiuscula, oblique striata, semipellucida, fulvescenti-cornea; spira convexo-conica, apice acutiuscula; sutura marginata. Anfractus 8 parum convexi, ultimus $^2/_5$ longitudinis subaequans, antice subascendens, basi rotundatus, juxta rimam umbilicalem brevem, profundam subcompressus; columella valide plicata. Apertura vix obliqua, truncato-ovalis; peristoma labiatum, album, undique late expansum; marginibus callo tenui, superne incrassato junctis. L. Pfr.

Alt. 29, diam. 12, alt. apert. int. 10,5, lat. 7 mm.

Bulimus latireflexus Reeve, Conch. icon. t. 78 No. 568. — Pfeiffer, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 p. 118 t. 36 fig. 3, 4; Monogr. Helic. viv. v. 3 p. 360. — (Petraeus) Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 287. —

? Bulimus souleyeti L. Pfeiffer, in Zeitschr. f. Malak. 1850 p. 5.

Schale geritzt, spitzeiförmig, dünn, schräg gestreift, halbdurchsichtig, bräunlich fleischfarben; Gewinde konvex konisch mit leicht zugespitztem Apex; Naht berandet. Acht leicht konvexe Windungen, die letzte zwei Fünftel der Länge ausmachend, vorn etwas ansteigend, unten gerundet, neben dem kurzen aber tiefen Nabelritz leicht zusammengedrückt, Spindel mit einer starken horizontalen Falte; Mündung kaum schräg, abgestutzt eiförmig; Mundsaum gelippt, weiss, ringsum stark ausgebreitet; Ränder durch einen dünnen, nach oben verdickten Callus verbunden.

Aufenthalt bei Maskat in Süd-Arabien, meines Wissens ebenso, wie *Bul. souleyeti*, den *Pfeiffer* als *var. spira paulo graciliore, apertura denticulo basali munita* dazu zieht, verschollen. Ich gebe die Abbildung nach *Reeve.*

1862. *Buliminus (Cerastus) schweinfurthi Martens.*

Testa anguste et subobtecte perforata, elongato-ovata, solida, parum nitida, confertim striato-costellata, lineisque spiralibus subtilissimis undulatis granulato-decussata, lutescenti-cornea, saepe striga lata lutea in anfractu ultimo ornata. Spira conica apice obtusulo; sutura impressa, fusco-marginata. Anfractus 7 convexiusculi, supremi $1^1/_2$ laeves, sequentes regulariter costellati, inferi irregulariter striati, ultimus striis ad aperturam saepe majoribus sculptus, inflatus, altitudinis fere $^2/_3$ occupans, versus aperturam descendens. Apertura parum obliqua, ovata, truncato-lunata, faucibus fuscescentibus, albo limbatis; peristoma rectum, obtusum, fuscescens, tenuiter labiatum, marginibus distantibus, haud vel vix junctis, basali leviter patulo, cum columellari stricto supra dilatato et super perforationem reflexo interdum angulum formante.

Alt. 31, diam. max. 18,5, alt. apert. 17,5, diam. 12 mm.

Buliminus schweinfurthi Martens, in: S.-Ber. Ges. naturf. Fr. Berlin, 1895 p. 129. — (Cerastus) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 p. 893 t. 127 fig. 19—21. — (Cerastus) Kobelt & Möllendorf, Catal. Buliminidae, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1903 vol. 35 p. 41.

Schale eng und halbüberdeckt durchbohrt, lang eiförmig, fest, nur mässig glänzend, dicht und fein gestreift, auf den oberen Windungen rippenstreifig, durch sehr feine aber deutliche dichte wellige Spirallinien fein gekörnelt, gelblich hornfarben, meistens mit einer breiten gelben Anwachsstrieme auf der Vorderseite der letzten Windung. Gewinde ziemlich gedrungen konisch, mit leicht abgestumpftem Apex; Naht eingedrückt, schmal braun berandet. Sieben leicht konvexe Windungen, die obersten $1^1/_2$ glatt, die folgenden fast gerippt, die unteren stärker gewölbt und feiner skulptirt, die letzte aufgeblasen, hinten gemessen zwei Drittel der Gesammtlänge ausmachend, oft unregelmässig skulptirt, die Streifen unter der Naht stärker vorspringend; sie steigt vorn etwas herab. Mündung nur mässig schräg, eiförmig, oben abgestutzt ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich, aber nach dem Mundrand hin weisslich; Mundsaum bräunlich gelb, geradeaus, stumpflich, nach unten hin mehr oder minder deutlich gelippt, die Randinsertionen weit getrennt und nicht oder kaum verbunden, der Basalrand leicht geöffnet, der Spindelrand gerade,

nach oben verbreitert und über die Perforation zurückgeschlagen; er bildet mit dem Basalrand nicht selten eine deutliche Ecke.

Aufenthalt bei Menaha in Süd-Arabien, von *Schweinfurth* entdeckt.

Ein ächter *Cerastus*, den abessynischen aus der Verwandtschaft des *C. olivieri* am ähnlichsten, ohne Spur von Spindelfalte.

1863. *Buliminus (Cerastus) schweinfurthi var. menahensis m.*

Testa perforata, ovato-conica, solidula, irregulariter costellato-striatula, luteo-cornea (? detrita) spira saturatiore. Spira conica lateribus strictis, apice obtusulo, laevi, sutura subimpressa, marginata. Anfractus 8 vix convexiusculi, regulariter crescentes, apicales 1½ laeves, pellucidi, sequentes costellati, costellis obliquis, inde ab antepenultimo irregulariter striatuli, ultimus major sed haud inflatus, oblongus, postice 3/5 altitudinis occupans, antice rectus, pone peristoma ruguloso-costatus. Apertura parum obliqua, ovalis, supra acutiuscula, intus cornea lutescenti limbata; peristoma rectum, acutiusculum, marginibus distantibus, valde inaequalibus, vix callo tenuissimo junctis, externo parum arcuato, intus tenuiter, basin versus distinctius labiato, basali patulo, columellari brevi, parum arcuato, supra leviter dilatato et super perforationem expanso. —

Alt. 30, diam. max. 18, alt. apert. 15 mm.

Buliminus (Cerastus) schweinfurthi var. menahensis Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 p. 894 t. 127 fig. 22, 23.

Schale durchbohrt, eikegelförmig, ziemlich fest, unregelmässig rippenstreifig, gelblich hornfarben (vielleicht etwas abgerieben) mit dunklerem Gewinde von kegelförmiger Gestalt mit geraden Seiten und glattem stumpflichem Apex; Naht schwach eingedrückt, berandet. Acht kaum leicht gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die 1½ obersten glatt, durchsichtig, die folgenden gerippt; mit schrägen Rippchen, die untersten von der Mitte der vorletzten ab nur unregelmässig gestreift, die letzte gross aber nicht aufgeblasen, hinten gemessen drei Fünftel der Höhe ausmachend, vorn geradeaus, hinter dem Mundsaum mit runzligen Rippen. Mündung wenig schräg, eiförmig, oben spitz, innen fleischfarben mit gelblichem Saum; Mundsaum geradeaus, ziemlich scharf, die Randinsertionen weit getrennt, sehr ungleich, kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden; Aussenrand nur wenig gebogen, innen mit einer schwachen, nach unten hin stärkeren Lippe belegt, Basalrand geöffnet, Spindelrand kurz, wenig gebogen, oben leicht verbreitert und über die Perforation ausgebreitet.

Aufenthalt mit der vorigen bei Menaha in Süd-Arabien.

Diese Form ist unverhältnissmässig schlanker, mit viel höherem rein kegelförmigem Gewinde und nicht aufgeblasener letzter Windung; die Mündung ist nur halb so hoch, wie das Gehäuse, während sie bei einem gleich grossen Stück von *schweinfurthi* 3/5 desselben ausmacht, sie ist oben ganz spitz, viel schmäler, ausserdem hat die Varietät eine Windung mehr bei gleicher Grösse

1864. *Buliminus (Zebrinus) miles L. Pfeiffer.*

Testa perforata, oblongo-pyramidata, solidula levissime striatula, vix nitidula, alba, in anfractu ultimo irregulariter fulvo strigata. Spira subconvexo-conica apice acuto. Anfractus 6½ vix convexiusculi ultimus spira paula brevior, basi subcompressus. Columella leviter torto-plicata, subrecedens. Apertura obliqua, acuminato-oblonga, intus fulva; peristoma sublabiatum, marginibus parallelis, dextro expansiusculo, superne repando, columellari fornicato-patente. — L. Pfr.

Alt. 27, diam. 10 mm.

Bulimus miles L. Pfeiffer, in: Malak. Bl. 1854 v. 1 p. 66; Monograph. Heliceor. vivent. v. 4 p. 420; Novitates conchol. v. 3 p. 378 t. 87 fig. 27, 28; — (Zebrina) Pfeiffer-Clessin, Nomenclator p. 293. — (Z.) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 13 p. 902 t. 128 fig. 22, 23.

Schale durchbohrt, länglich kegelförmig, ziemlich fest, äusserst schwach gerieft, fast glanzlos, weiss, mit unregelmässigen braungelben Striemen auf der letzten Windung. Gewinde konisch mit leicht konvexer Aussenlinie und spitzem Apex. 6½ kaum merklich gewölbte Windungen, die letzte etwas kürzer als das Gewinde, an der Basis etwas zusammengedrückt. Spindel schwach gefaltet und gedreht, etwas zurücktretend. Mündung schräg, zugespitzt lang eiförmig, innen braungelb. Mundsaum schwach gelippt mit parallelen Rändern, der rechte etwas

ausgebreitet, oben ausgeschweift, der Columellarrand gewölbt abstehend.

Aufenthalt unbekannt; jedenfalls aber dem paläarktischen Faunengebiet angehörend, vielleicht nur eine individuelle oder lokale Abänderung einer der altbekannten Arten. Ich gebe der Vollständigkeit halber Abbildung und Beschreibung nach den Novitates.

1865. *Buliminus (Mastus) subcarneolus Bourguignat.*

Testa fere exumbilicata, ventricoso-ovata, tenuis, fragilis, subtiliter striatula, lutescenti-cornea. Spira brevis, conoidea, apice parvo, obtusulo; sutura parum obliqua. Anfractus 7 convexiusculi, ultimus convexo-rotundatus. Apertura obliqua, semiovato-rotundata, 2/5 altitudinis occupans; peristoma albidum, leviter labiatum, subexpansum, edentulum; margines callo tenuissimo, ad insertionem rarissime obsolete tuberculato juncti, columellaris reflexus, appressus, perforationem fere omnino tegens.

Alt. 9, diam. 4 mm.

Buliminus subcarneolus Bourguignat Species novissimae 1876 p. 16. — (Mastus) Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. III 1887 p. 17. — Sturany, Beitr. Kenntniss kleinas. Molluskenfauna, in: S.-Ber. Akad. Wien 1902 v. 111 p. 133 (11) t. 1 fig. 8.

Gehäuse fast entnabelt, bauchig eiförmig, dünnschalig und zerbrechlich, feingestreift, horngelb. Gewinde niedrig, gewölbt kegelförmig, mit kleinem stumpflichem Apex; Naht nur wenig schräg. Sieben leicht konvexe Windungen, die letzte konvex gerundet. Mündung schräg, halbeirund, zwei Fünftel der Höhe ausmachend. Mundsaum weisslich, schwach gelippt, wenig ausgebreitet, zahnlos; Ränder getrennt oder durch einen ganz dünnen, nur äusserst selten an der Insertion etwas schwielig verdickten Callus verbunden; Spindelrand zurückgeschlagen, angedrückt, den Nabel fast völlig schliessend.

Aufenthalt am Bosporus; Kalchi, eine der Prinzeninseln (*Bourguignat*, *Sturany*). Die Abbildung nach *Sturany*, die Beschreibung nach *Bourguignat-Westerlund*. —

1866. *Chondrula werneri Sturany.*

Testa anguste perforata, cylindrica vel cylindrico-conica, solida, subtilissime striatula, cornea. Anfractus 8 vix convexiusculi, sutura superficiali discreti, regulariter crescentes, ultimus postice dimidiam testae vix aequans. Apertura semiovalis, tertiam altitudinis partem aequans quadridentata: lamella parietali forti insertionem marginis externi attingente, plica columellari horizontali distincta, dente marginali mediano pliciformi et denticulo subobsoleto basali; peristoma callo forti extus translucente munitum; margines distantes, callo tenui juncti. —

Alt. 9—9,5, diam. 3,5—3,8, diam. apert. 3 mm.

Buliminus (Chondrula) werneri Sturany, Beitr. zur Kenntniss der kleinasiatischen Molluskenfauna, in: S.-Ber. Akad. Wien 1902 v. 111 p. 134 (12) t. 2 fig. 1. —

„Das stichförmig genabelte Gehäuse ist cylindrisch bis kegelförmig, starkschalig, von hornbrauner Farbe, und nur mit einer sehr feinen und undeutlichen Skulptur (Querstreifung) ausgestattet. Es besteht aus nahezu acht schwach gewölbten und durch eine seichte Naht getrennten Umgängen. Die halbeirunde Mündung erreicht kaum ein Drittel der Gehäusehöhe und ist mit einer starken Parietallamelle, welche nach oben und rechts bis zum Aussenrande ausläuft, einem kräftigen Zahne in der Mitte des Aussenrandes und einem solchen an der Spindel ausgerüstet. Die Basis derselben ist in die Quere gezogen und trägt die ganz schwache Anlage eines (vierten) Zahnes. Der Mundrand ist durch eine starke, nach aussen weisslich durchscheinende Lippe verdickt; zur Verbindung der weit von einander liegenden Insertionen dient ein feiner Callus.“ *Sturany.*

Aufenthalt am kleinasiatischen Olymp, bei 1600—2000 m von Dr. *Werner* in nur 2 Exemplaren gefunden. Abbildung und Beschreibung nach *Sturany*. Dem *Bul. tricuspidatus* nächst verwandt, aber kleiner und mit anderer Bezahnung.

1867. *Buliminus (Zebrina) cylindricus var. acuminatus Retowski.*

Differt a typo testa acuminato-conica, anfractibus 10—11 perparum convexiusculis; apertura 1/4 altitudinis vix superante; sculptura spiralis distincta.

Alt. 19,5—27, diam. 5—6,5 mm.

Buliminus (Zebrina) cylindricus var. acuminatus Retowski, in: Malak. Bl. N. F. 1883 v. 6 p. 14. — Westerlund, Fauna

palaearct. Binnenconch. III p. 8. — Clessin, in: Malak. Bl. N. F. 1883 v. 6 t. 3 fig. 7c. —

Schale relativ gross, schlank kegelförmig zugespitzt, bald rein weiss, meistens aber ausgesprochen braun gestriemt. Skulptur in beiden Richtungen deutlich. Die 10—11 Windungen sind nur sehr wenig gewölbt, die letzte nimmt hinten gemessen über ein Drittel, an der Mündung gemessen etwas über ein Viertel der Gesammtlänge ein; der Mundsaum erscheint durch den starken Wandcallus zusammenhängend.

Aufenthalt bei Mischor in der Krim; das abgebildete Exemplar mir von *Retowski* mitgetheilt.

1868. 1869. *Buliminus (Zebrina) cylindricus var. fuscilabris Krynicki.*

Testa cylindrico-conica, nitida, alba, in anfractibus supremis tantum obsolete fusco maculata, laevis, subtilissime striatula, lineis spiralibus obsoletis. Anfractus 9—10 vix convexiusculi, ultimus postice 2/5 longitudinis vix occupans. Apertura marginem versus plerumque fusco limbata.

Alt. 17—22, diam. 6–6,5, alt. apert. 6—7 mm.

Chondrus fuscilabris Krynicki, in: Bull. Moscou 1833 v. 6.

Buliminus (Zebrina) cylindricus var. fuscilabris Retowski, in: Malak. Bl. N. F. 1883 v. 6 p. 15. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. III p. 8.

Ich bringe hier zwei Exemplare dieser in der Umgebung von Sebastopol herrschenden hübschen Form des *Bul. cylindricus* zur Abbildung. Beide zeichnen sich durch ihren Glanz und das etwas bläuliche reine Weiss ihrer Färbung aus, sie erscheinen glatt trotz der eigentlich recht deutlichen Streifung, Spirallinien sind kaum erkennbar, auch keine Striemen, höchstens auf den obersten Windungen ein paar undeutliche hornfarbene Flecken. Das Fig. 1868 abgebildete Stück ist das schlankste einer grösseren Reihe, mit 6 mm Durchmesser der vorletzten Windung bei 22 mm Höhe, von unten nach oben allmählich verschmälert, die Windung etwas nach rechts vorgezogen. — Fig. 1869 hat bei 20 mm Höhe 7 mm Durchmesser an derselben Stelle. Der braune Saum der Mündung, bei frischen Exemplaren recht deutlich, verbleicht mit der Zeit auch im dunklen Schranke.

Aufenthalt bei Sebastopol, sehr häufig. — *Clessin* möchte *Bulimus petrophius, Bourguignat Spec. novissim.* p. 9 für diese Varietät halten.

1870. *Buliminus (Zebrina) cylindricus var. zebriolata (Clessin Ms.) Retowski.*

Testa minor, elongato-ovata, haud nitens, striis distinctis irregularibus lineisque spiralibus oculo nudo quoque conspicuis subdecussata, lutescenti-vel fuscescenti-alba strigis corneo-fuscis latis in anfractibus omnibus ornata. Anfractus 8—9 vix convexiusculi, ultimus postice longitudinis 2/5 superans, quam penultimus vix latior, basi leviter attenuatus. Apertura lutescens.

Alt. 20, diam. max. 8, alt. apert. 7,5 mm.

Buliminus (Zebrina) cylindricus var. zebriolata Clessin MS. apud Retowski, in: Malak. Bl. N. Folge 1883 v. 6 p. 15. — Clessin ibid. t. 3 fig. 3. — Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. III p. 8.

Schale zu den kleineren Formen der Art gehörend, lang eiförmig, fast glanzlos, durch die unregelmässige Streifung und die deutlichen, auch dem blossen Auge sichtbaren Spirallinien rauh, fast gegittert erscheinend, gelblich oder bräunlich weiss, mit breiten, dichtstehenden, aber nicht sehr auffallenden hornbraunen Striemen. Die 8—9 Windungen sind ganz schwach gewölbt, die letzte nimmt, hinten gemessen, über 2/5 der Länge ein, ist nicht breiter als die vorletzte und verschmälert sich nach unten etwas. Mündung nicht nach rechts vortretend, nach unten geöffnet, im Gaumen gelblich.

Aufenthalt bei Strateir in der Krim; durch ihre eigenthümliche Skulptur und Färbung von allen anderen Varietäten gut verschieden und am Fundort ausschliesslich herrschend.

1871. *Buliminus (Brephulus) bidens Krynicki.*

Testa rimata, cylindrica, supra conico-attenuata, solida, cretaceo-alba, strigis fuscis sparsis irregularibus ornata, oblique striata vel distincte costellata; apex obtusiusculus, nitidus, flavidulus, sutura profunde impressa, submarginata. Anfractus 8—10 lentissime accrescentes, superi convexi, inferi planiores, ultimus postice 1/3 altitudinis aequans, basi compressus, antice

haud descendens. Apertura parva, obliqua, subrhombeo-ovata, supra acuminata, intus albida, in fundo palati plica alba, distincta, suturae parallela, recte intuenti in apertura conspicua, extus translucente armata; peristoma distincte albo-labiatum, marginibus inaequalibus, subparallelis, callo distincto superne incrassato subcontinuis, columellari distincte plicato. —

Alt. 12—22, diam. 5—6, alt. apert. 3—3,5 mm.

Bulimus bidens Krynicki, in: Bull. Moscou 1833 v. 6 p. 401. — Retowski, in: Malak. Bl. N. Folge 1881 v. 3 p. 140.

Bulimus theodosianus Bourguignat, Spec. noviss. 1876 fide Westerlund. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 13 p. 936 t. 131 f. 13, 14.

*Buliminus (Zebrina) retowskianus Clessin**), *in: Malak. Bl. N. Folge 1881 v. 3 p. 140.*

Buliminus (Brephulus) attenuatus var. theodosianus Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. III p. 10.

Schale geritzt, cylindrisch, mit kegelförmig verschmälerter Spitze und stumpfem, glattem, Apex, festschalig, kreidig, weiss, einfarbig oder mit spärlichen braunen schrägen Striemen, schief gestreift oder gerippt. Naht tief eingedrückt, undeutlich berandet. Die 10 bis 12 Windungen nehmen sehr langsam zu, so dass die Naht fast horizontal verläuft; die oberen sind gut gewölbt, die unteren flacher und häufig schwächer skulptirt, die letzte nimmt, hinten gemessen, ein Viertel der Gesammthöhe ein, sie ist unten ausgesprochen zusammengedrückt und steigt vorne nicht herab. Die Mündung ist klein, schräg, etwas rhombisch eiförmig, oben spitz. Der Gaumen ist weisslich und hat in der Mitte eine der Naht parallele, starke, weisse, bis in die Mündung vortretende faltenartige Wulst, welche auch aussen undeutlich durchscheint. Der Mundsaum ist weiss, mit deutlicher dicker Lippe, die sehr ungleichen Ränder sind durch einen starken, nach oben mit einer verdickten Wulst gesäumten Callus fast zusammenhängend; Spindelrand kurz, mit deutlicher Falte.

Aufenthalt bei Feodosia in der Krim.

Der Unterschied von *Bulimus attenuatus Kryn.* und *Bul. bidens Kryn.* ist nicht sehr erheblich und man kann beide Formen unbedenklich vereinigen; dann ist aber der Name *bidens* der älteste. Das abgebildete Exemplar habe ich von *Clessin* als den typischen *retowskianus* erhalten; doch ist dieser eigentlich eine grössere und glattere Form.

1872. *Buliminus (Subzebrinus) eremita (Benson) Reeve.*

Testa umbilicata, subcylindracea, solida, striatula, cretacea, strigis cinereis obsolete et irregulariter variegata; spira elongata, sursum obtuse conica; sutura mediocris. Anfractus 7½ convexi, ultimus ⅓ longitudinis superans, basi vix compressiusculus. Apertura parum obliqua, ovalis; peristoma labiatum, marginibus subconniventibus, dextro breviter expanso, columellari dilatato, subreflexo-patente. — *L. Pfr.*

Alt. 22, diam. 8, alt. apert. 8, lat. int. 3,5 mm.

Bulimus eremita Benson MS. apud Reeve, Conch. icon. t. 78 no. 573. — L. Pfeiffer, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 13 p. 71 t. 20 fig. 20, 21; Monogr. Helic. viv. v. 3 p. 356. — (Subzebrinus) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 13 p. 951 t. 133 fig. 7.

Da *Benson's Bulimus eremita* neuerdings meistens falsch gedeutet worden ist, bald auf irgend eine der rothgestriemten afghanischen Arten, bald auf den transkaspischen *Buliminus germabensis Bttg.*, reproduzire ich hier die *Pfeiffer'sche* Beschreibung und die *Reeve'sche* Figur des Typus, die beide auf *Benson'sche* Exemplare aus der Salzwüste Duscht-i-bedoulet am Fusse des Bolanpasses in Afghanistan gegründet sind.

*) *T. rimata, cylindrica, nitida, solida, lactea, irregulariter striatula; anfractus 8—10 lente accrescentes, planulati, sutura profunda separati, apice attenuato-obtusiusculo, flavescente; ultimus ¼ omnis altitudinis subaequans; apertura parva, obliqua, subrhombea, supra angulata; peristoma acutum, parum dilatatum, albolabiatum, marginibus callo crassiusculo junctis; palato intus uniplicato.* —

Tafel CCXCII.

1873. 1874. *Helix (Tachea) atrolabiata var. intercedens Retowski.*

Testa inter Hel. atrolabiatam et Hel. stauropolitanam quasi intermedia, omnino exumbilicata, fere regulariter costellata, costellis in basi quoque distinctis.

Diam. maj. 36, min. 29, alt 23—24 mm.; var. maxima: diam. maj. 42, min. 35, alt. 30—35 mm.

Helix atrolabiata var. intercedens Retowski, in: Ber. Senckenb. Ges. 1888/89 p. 243. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I. 12, 6 t. 313 fig. 4—6; var. maxima t. 313 fig. 7—10.

Die Form, in welcher *Helix atrolabiata* an der Südostecke des Pontus, bei Batum, Trapezunt und im Tschorukthal auftritt, ist wohl die am schwersten unterzubringende in dem ganzen Formenwirrwarr. *Retowski* nennt sie eine Uebergangsform zwischen *atrolabiata* und *stauropolitana*, und die unter No. 1873 abgebildete Riesenform, ziemlich die grösste des ganzen Formenkreises, tritt in der That durch die starke Hämmerung der letzten Windung und den Mangel eines Spindelzahns dicht an die Form des Nordostens, von der sie doch durch die ganze Gebirgsmasse des Kaukasus getrennt ist, heran. Aber sie unterscheidet sich auch wieder durch die auffallend starke, regelmässige Rippung, welche ich bei ciskaukasischen nie beobachtet habe; sie geht bei der grossen Form bis an den Nabel durch, bei der kleineren ist sie auf der Basis schwächer, aber immerhin noch deutlich. Die Zeichnung ist sehr verschieden. Als Typus scheint *Retowski* die kleinere Form von Risa bei Batum anzunehmen, die ich Fig. 1874 abbilde, bei einem grossen Durchmesser von 36 mm, etwa 23 – 24 mm hoch und mit scharf ausgesprochener Bänderung; die oberste Binde liegt ganz dicht unter der Naht, die zweite ist mit der dritten verschmolzen, sehr breit, scharf begrenzt, nur durch die helleren Rippen hier und da unterbrochen; die vierte Binde ist ebenfalls breit, aber weniger scharf begrenzt und manchmal verwaschen, die fünfte nimmt fast die ganze Nabelgegend ein; hinter dem Mundrand schmelzen sie alle zu einer breiten schwarzen Strieme zusammen. Der Mundsaum ist tief schwarz, die Spindel trägt eine deutliche, wenn auch flache, weissliche Zahnschwiele. — Häufiger als dieser reichgefärbte Typus scheint aber eine kaum gebänderte Form, wie ich sie in der neuen Ausgabe des *Martini-Chemnitz* Taf. 313, Fig. 6 abgebildet habe; sie hat nur Andeutungen der Binden, besonders hinter der Mündung, und einzelne Striemen, wie die var. *pallasii*; die Spindel ist genau wie beim Typus. Zwischen den beiden Formen finden sich alle Uebergänge.

Weiter nördlich, bei Suchum Kaleh in Abchasien, hat *Retowski* die Riesenform gesammelt, von der ich ein besonders hohes Exemplar Fig. 1873 abbilde; andere gehen in der Höhe bis 30 mm herunter; ich habe ein solches im *Martini-Chemnitz* Taf. 313, Fig. 7, 8 abgebildet. Sie sind noch schärfer gerippt wie der Typus, aber nach der Mündung hin überwiegt die Hämmerung. Die Binden sind auf Flecken in den Zwischenräumen der Rippen beschränkt, aber deutlich erkennbar, der Mundsaum ist etwas heller als beim Typus, aber eben so stark entwickelt und der Spindelwulst ebenfalls vorhanden.

Betrachten wir diese Form als eine selbstständige Lokalform, so lässt sich die Formengruppe der *Helix atrolabiata* sehr hübsch in vier Lokalformen zerlegen, die man, da jede wieder mehr oder minder zahlreiche Abänderungen zeigt, ganz gut als Arten betrachten kann: den Typus aus dem Waldland von Kolchis, die *Helix stauropolitana* vom Nordabhang, die kleinere *Helix lencoranea Mousson* aus dem kaspischen Waldland, und *Helix intercedens* aus der Südostecke des Pontus.

Ich bringe im Nachfolgenden noch einige interessante Formen aus dem Kaukasusgebiete zur Abbildung.

1875. *Helix (Tachea) atrolabiata var. decussata Böttger.*

Eine der reizendsten Formen der ganzen Gruppe, auch im Falle der Auftheilung zur typischen *atrolabiata* zu stellen, von Koutais, also aus dem Herzen des kolchischen Waldlandes. Ich habe ein grösseres, ebenfalls hierhergehörendes Exemplar im vierten Bande der Iconographie — dem ersten von mir herausgegebenen — unter Fig. 973 abgebildet, doch ist die Figur von dem Lithographen ziemlich übel zugerichtet worden; sie zu benennen habe ich bei dem geringen mir damals zu Gebote stehenden Material nicht gewagt. *Böttger* hat sie später als *var. decussata* ausgeschieden;

vielleicht fällt sie mit der *var. repanda Dubois* bei *Mousson* zusammen. Sie ist mittelgross, 23—25 mm hoch bei 31 mm im grossen Durchmesser, und erscheint trotz der deutlichen Rippenstreifung ziemlich glatt und glänzend. Die Färbung ist die typische mit scharf entwickelten schwarzen Binden, die erste dicht an der Naht, zweite und dritte verschmolzen, vierte und fünfte gut entwickelt; über sie hin laufen aber wenig hellere, schmälere, scharfbegrenzte Striemen von der Naht bis zur Basalbinde und geben so der Zeichnung einen ganz eigenthümlichen Charakter. Die Spindel zeigt eine auffallend starke, weissliche Zahnscheibe, doch kann dieselbe in dieser Entwicklung eine individuelle Abnormitat sein. —

1876. *Helix (Tachea) atrolabiata var. nemoraloides Martens.*

Ich bilde von dieser dem Typus nahestehenden, aber durchaus nicht mit ihm zusammenfallenden Form hier ein Exemplar ab, das von dem im vierten Bande der ersten Folge abgebildeten (cfr. Fig. 970) sich durch geringere Grösse, viel niedrigeren letzten Umgang und mehr kegelförmiges Gewinde unterscheiden. Es stammt ebenfalls von Koutais. Seine Dimensionen sind: diam. maj. 30, min. 27, alt. 23 mm.

Tafel CCXCIII.

1877. *Helix (Tachea) atrolabiata forma albolabiata.*

Ich bringe hier ein Exemplar der Form zur Abbildung, welche in schroffem Gegensatz zum Artnamen keine Spur von schwarzer Färbung, weder an der Mündung noch als Band zeigt, im Uebrigen aber sehr gut entwickelt und sehr dickschalig ist. Nur eine schmale, durchscheinende, sehr wenig auffallende Mittelbinde ist vorhanden, auch die Naht ist einigermassen heller gesäumt, die Mündung zeigt einen breiten, rosa gefärbten Saum und dahinter eine starke weisse Lippe. Den genaueren Fundort kenne ich nicht; weisslippige Exemplare scheinen sich überall einzeln unter dem Typus zu finden. Die Dimensionen des abgebildeten Stückes sind: diam. maj. 32, min. 26, alt. 22 mm.

1878. 1879. *Helix (Tachea) lencoranea var. hyrcana Dohrn.*

Die *Dohrn'sche* Manuskriptart ist von Anfang an als Synonym zu *lencoranea Mousson* gestellt worden, aber seitdem ich einiges Material aus dem persischen Ghilan erhalten habe, möchte ich die persische Form wenigstens als Varietät von der des russischen Talysch trennen und für sie den *Dohrn'schen* Namen annehmen. Meine persischen Exemplare haben nämlich im Gegensatz zu denen von Lenkoran keine Nahtflecken, während diese bei der typischen *lencoranea* und noch mehr bei der *var. caspica m.* sehr auffallend entwickelt sind. Ich bilde hier zwei Exemplare aus der Umgebung von Rescht ab. Die eine (Fig. 1878) ist gewissermassen ein Miniaturbild des Typus von *intercedens* (Fig. 1874), nur sind die Binden nicht so scharf begrenzt und durch striemenartig über einanderstehende, quere Fleckchen unterbrochen. Die Streifung ist schwächer, die Hämmerung überwiegt und ist sehr fein und regelmässig; von einem Spindelzahn ist keine Spur. Die Dimensionen sind: diam. maj. 31, min. 25, alt. 21,5 mm.

Erheblich verschieden ist das Fig. 1879 abgebildete Exemplar; es ist viel mehr kugelig, mit aufgeblaseneren Windungen und unterbrochenen Binden. Bei ihm überwiegt die Rippenstreifung, die Hämmerung ist nur ganz spärlich vorhanden. Die Dimensionen sind: diam. maj. 28, min. 24, alt. 21 mm.

1880. *Helix (Tachea) lencoranea forma malleata.*

Unter diesem Namen habe ich eine sehr hübsche Form aus der Ebene von Lenkoran erhalten, mit fünf Bändern und auf der ganzen Oberfläche der letzten Windung mit einem Maschenwerk von hellgraugelben Runzeln überzogen, deren Zwischenräume dunkler gefärbt sind. Die Mündung ist typisch, von einem Spindelzahn keine Spur. Die Dimensionen sind: diam. maj. 29, min. 23, alt. 20 mm. Für eine Varietät im eigentlichen Sinne möchte ich diese Form nicht halten. —

1881. *Leucochroa pallaryi (Debeaux) Pallary.*

Unter diesem Namen hat *Pallary* (Première Contribution à l'étude de la Faune malacologique du nord-ouest de l'Afrique, in: Association franç. pour l'avancement des sciences; Congrès de Saint-Etienne 1897 p. 556 t. 5 fig. 1—4) eine scharfgekielte *Leucochroa* beschrieben, welche in

mehreren Beziehungen ein besonderes Interesse bietet. Herr *Pallary* hatte die Güte, mir eine Reihe von Exemplaren zuzusenden, die auf den ersten Blick, wie er ganz richtig bemerkt, von der *Leucochroa argia Bourg.* des Cap de la Garde bei Bona nicht verschieden erscheinen. Sie hat auch ein ganz ähnliches Vorkommen, an Steilhängen dicht am Meer. *Pallary* ist deshalb auch der Ansicht, dass sie mit *argia* identisch sei, findet aber das Vorkommen an zwei fast durch die ganze Ausdehnung von Algerien von einander getrennten Punkten ohne irgend welches Zwischenvorkommen sehr auffallend.

Nun hat aber die westalgerisch-oranensische *Leucochroa pallaryi* mindestens eben soviel Aehnlichkeit wie mit *argia* mit der *Leucochroa*, die ich bei Mostaganem, Prov. Oran, ganz einzeln unter einer grossen Form der *Leucochroa candidissima Drp.* fand und im fünften Band der neuen Folge der Ikonographie unter No. 406 als eine individuelle Abnormität von *Leucochroa candidissima* abgebildet habe. Ein fast gleiches Stück fand ich auf der Hochebene in der Umgebung von Mascara, ebenfalls ganz isolirt unter vielen Hunderten von *candidissima*, welche ihm in der Grösse vollständig gleich waren. Dass es sich bei diesen beiden Exemplaren um individuelle Abnormitäten von *L. candidissima* handelt, steht nach der Art des Vorkommens ausser Zweifel, und daraus folgt, dass es sich bei *pallaryi*, die an der Küste zwischen den Mündungen des Wed Sidi Dschellul und des Wed Halluf, und am Cap Figalo lebt, ebenfalls um eine Abnormität handelt, die aber völlig konstant geworden ist und nun als eine gute Lokalvarietät anerkannt werden muss.

Eine andere Frage ist die nach ihrem Verhältniss zur *Leucochroa argia.* Die niedergedrückten unregelmässig aufgewundenen Exemplare, wie unsere Fig. 1881 a, sind ausser in den bei *pallaryi* etwas grösseren Dimensionen allerdings nur durch die erheblich stärkere und mehr umgeschlagene Lippe und die rein weisse — bei *argia* immer etwas gelbliche — Färbung verschieden. Aber die Stammform, von welcher sich die extremen Formen entwickeln, sind denn doch verschieden; bei *argia* lebt sie noch in zahlreichen Exemplaren unter den irregulären, und diese — man vergleiche die Figuren 457 bis 460 im fünften Bande — gehören unzweifelhaft zur Sippschaft der *Leucochroa otthiana* von Konstantine. Ich möchte also, so lange wir *otthiana* und *candidissima* als Arten trennen, auch *argia* und *pallaryi* als korrespondirende Varietäten zweier verschiedener Arten betrachten.

1882. *Macrochlamys coeligena Gude.*

Testa anguste perforata, depressa, tenuis, fragilis, pellucida, viridescenti-cornea, polita, subtilissime striatula, striis infra suturam breviter costiformibus. Spira obtusa vix prominula; sutura vix impressa, marginata. Anfractus 4½ compressi, planiusculi, versus suturam declives, superi leniter crescentes, ultimus quam penultimo duplo latior, antice dilatatus, haud descendens, ad peripheriam rotundatus, circa perforationem impressus. Apertura obliqua, multo latior quam alta; peristoma tenue, acutum, marginibus conniventibus, callo tenui junctis supero et basali leniter arcuatis, externo rotundato, columellari ascendente, leviter super perforationem dilatato. —

Diam. maj. 12, min. 10,5, alt. 5,5 mm.

Macrochlamys coeligena Gude, in: Journal of Malacology, 1902 vol. 9 p. 97, Textfig. 1—3.

Schale eng durchbohrt, niedergedrückt, zerbrechlich, dünn, durchsichtig, grünlich hornfarben, glatt, nur ganz fein gestreift, aber die Streifen unter der Naht für eine kurze Strecke rippenartig vorspringend. Gewinde stumpf, kaum vorspringend; Naht seicht, berandet. 4½ gedrückte, ziemlich flache, schräg gegen die Naht abfallende Windungen, die oberen langsam zunehmend, die letzte doppelt so breit wie die vorletzte, vorn erweitert, nicht herabsteigend, am Umfang gerundet, um die Perforation eingedrückt, Mündung schräg, viel breiter als hoch. Mundsaum dünn, scharf, Randinsertionen zusammenneigend, durch einen ganz dünnen Callus verbunden, Oberrand und Basalrand leicht, Aussenrand stärker gebogen, Spindelrand ansteigend und an der Insertion leicht über den Nabel verbreitert.

Aufenthalt im Tien-schan im russischen Turkestan.

Die kleinste und flachste der bis jetzt aus Turkestan bekannt gewordenen *Macrochlamys.* —

Tafel CCXCIV.

Helix (*Tachea*) *nemoralis varr.*

Ich bringe hier noch ein paar Grenzformen unserer gemeinen Schnirkelschnecke zur Abbildung, die ein grösseres Interesse verdienen.

Fig. 1883, stellt die prächtige mittelitalienische Form dar, die als *var. apennina Stabile*, *genuensis Porro* oder *etrusca* in den Sammlungen liegt, von *Westerlund* aber mit Recht als *var. lucifuga* (*Ziegler*) *Hartmann* (Gastropoden Schweiz 1844 vol. 1 p. 191 t. 70) bezeichnet wird. Sie ist in Gestalt und Zeichnung nicht minder veränderlich, als die mitteleuropäische Form, unterscheidet sich aber von dieser konstant durch die ausgesprochene feine regelmässige Runzelskulptur der letzten Windung, welche ich in dieser Ausprägung diesseits der Alpen niemals gesehen habe. Auch die Dimensionen dieser Form gehen weit über das hinaus, was wir in Deutschland zu sehen gewöhnt sind. Das Fig. 1883 abgebildete Stück ist das grösste meiner Sammlung; es hat 34 mm im grossen Durchmesser, 28 mm im kleinen und eine Höhe von 25 mm Es stammt von Bagni di Lucca und wurde mir von der Marchesa *Paulucci* mitgetheilt, in deren prachtvoller, jetzt im Florentiner Museum aufgestellten Sammlung Exemplare liegen, die noch 1—2 mm grösser sind. Diese Form vom Südabhang der Apuaner Alpen ist zwar nach der Skulptur eine echte *lucifuga*, unterscheidet sich aber von den typischen Exemplaren des nördlichen Apennin durch die mehr kegelförmige Gestalt, festere Schale und die scharfe Ausprägung der fünf schwarzbraunen Bänder, von denen die beiden obersten nur wenig schmäler sind als die drei unteren. Auch die Färbung der Mündung ist nicht minder lebhaft, als bei deutschen Exemplaren.

Daneben dürfte Fig. 1888 die echte *lucifuga Ziegler* darstellen. Sie ist mehr kugelig, etwas kleiner (diam. maj. 28, min. 24, alt. 21 mm), dünnschalig, stark und etwas weniger regelmässig gehämmert, gelblich mit nur schwachen Andeutungen brauner Binden, die nur hinter der Mündung etwas deutlicher werden. Die letzte Windung ist aufgetrieben, das Gewinde ein niedriger Kegel, der Mundsaum ist dünn, heller bräunlich, die Mündungswand kaum gefärbt. Das abgebildete Exemplar stammt aus Toskana, der genauere Fundort ist mir nicht bekannt.

Neben dieser Form findet sich in Mittelitalien, aber auch schon im Norden vom Fuss der Alpen ab eine Form, die wir in Deutschland allerdings auch einzeln haben, die aber dort an vielen Stellen zur herrschenden wird, die *forma albolabiata*, mit weisser, rosa gesäumter Lippe und durchscheinenden Binden. Die kleineren Formen sind von den italienischen Malacozoologen früher vielfach für *Helix hortensis* genommen worden, die südlich der Alpen nicht vorkommt. Auch diese Form erreicht in Mittelitalien sehr erhebliche Dimensionen und macht durchaus nicht den Eindruck der Verkümmerung. Das Fig. 1886 abgebildete Exemplar aus der Umgebung von Rom hat 29 mm im grossen Durchmesser, 24 mm im kleinen, bei 21,5 mm Höhe. Es ist nichts weniger als dünnschalig, kugelig kegelförmig, die Skulptur ein Uebergang von der typischen *nemoralis* zur *lucifuga*, aber auf der letzten Windung deutlich gehämmert, die fünf durchscheinenden Binden deutlich entwickelt aber ohne eine Spur von Färbung, ebenso der stark gelippte Mundsaum und die Mündungswand; der Mundsaum ist breiter umgeschlagen, wie bei der typischen *lucifuga*.

Diese subalpinen Formen finden sich aber durchaus nicht ausschliesslich im mittleren Apennin. Man findet *Helix nemoralis* in derselben Grösse, aber genau wie die deutschen gefärbt, an vielen Stellen bis nach San Antonio in der Basilicata und Mongiano in Kalabrien hinunter, und diese Form entspricht ganz genau der pleistocänen ostdeutschen Form, welche *Sandberger* als *Helix tonnensis* beschrieben hat. Ich bilde Fig. 1881 ein Exemplar vom Originalfundort Burgtonna hier ab, das ich Herrn Dr. *A. Weiss* in Hildburghausen verdanke. *Sandberger* (Land- und Süsswasserconchylien der Vorwelt p. 927) giebt folgende Diagnose: „*Testa globoso-conica, apice obtusa, mamillata, basi imperforata, prope columellam impressa. Anfractus 5 paullo convexi, suturis linearibus distincti, costulis transversalibus tenuibus depressis paullo distantibus et* (*sub lente*) *rimulis longitudinalibus confertis ornati, ultimus fusco trifasciatus, antice deflexus et ad aperturam leviter constrictus, circiter* 4/7 *omnis altitudinis aequat. Apertura obliqua, late lunata, marginibus callo tenui junctis, expansis, basali stricto, latiore, appresso, columellari postice dilatato, umbilicum obtegente. Alt. 22, lat. 30 mm.*“ — „Die vorstehende Art steht fast in der Mitte zwischen der grössten Varietät der *Helix nemoralis*, wie sie z. B. bei Würzburg vorkommt, und der kaukasischen *Helix atro-*

labiata Kryn. Die Lage der Bänder und der flachen Umgänge nähern sie ersterer, die wenn auch weniger starke Einschnürung und sonstige Form letzterer. Ich war daher gezwungen, sie als selbstständige Art aufzustellen und *L. Pfeiffer*, den ich um sein Urtheil bat, erklärte sich mit dieser Auffassung einverstanden.“ —

Ich kann in der *Helix tonnensis* nichts anderes sehen, als eine grosse *Helix nemoralis*, die anscheinend genau wie die mittelitalienische eine schwach oder garnicht gefärbte Spindel hatte, aber dieselben Bänderkombinationen zeigt, wie der Typus. Einen Uebergang zur kaukasischen *atrolabiata* kann ich in ihr nicht sehen, noch weniger sie mit dieser vereinigen, wie namentlich *Pohlig* will. Zur Stütze der *Nehring*'schen Steppentheorie ist *Helix tonnensis* also nicht zu verwenden, wäre es wohl auch schon aus dem Grunde nicht, weil *atrolabiata* eine echte Waldschnecke ist. *Nehring*'s Ansichten sind übrigens auch ohne sie genügend sicher als richtig erwiesen.

Zu der norditalienischen *var. albolabiata* oder *leucostoma* gehört eine sehr interessante Hochgebirgsform aus den höheren Lagen des Valmadrera, welche ich von *Adami* in zahlreichen Exemplaren erhielt und in der sechsten Abtheilung der Helix-Monographie der neuen Auflage des *Martini & Chemnitz*, Taf. 315 Fig. 8, 9 als *var. adamii* abgebildet habe. Sie erweist sich als Hochgebirgsform nicht durch ihre Dimensionen (diam. maj. 25, min. 21, alt. 19 mm), die ganz respektable sind, sondern durch ihren ganzen Habitus und die Verwitterung der Oberfläche, an der die Epidermis nur in Streifen erhalten ist. Die durchscheinenden Binden sind deutlich, der Mundsaum ist schwach entwickelt, ohne eine Spur von Färbung, der Aussenrand wenig ausgebreitet. — Ich bilde sie Fig. 1889 ab.

Eigenthümliche Lokalformen bildet *Helix nemoralis* an der Westküste von Irland und auf den vorliegenden kleinen Inseln aus. Es liegen mir durch die Güte von Freund *Scharff* zwei verschiedene Formen vor, welche aber beide eine sackartige Vortreibung der Basis gemein haben. Die eine (Fig. 1884) von der kleinen Insel Skellig etwas südlich von Valentia ist von normaler Grösse (25:20 mm), aber auffallend dünnschalig und obschon offenbar lebend gesammelt, von der Witterung und dem Salzwasser arg mitgenommen, mit zahlreichen cariösen Stellen; sie ist ausgesprochen kegelförmig, unten stark vorgetrieben, mit fünf deutlichen Binden, der Mundsaum schwach entwickelt, hinter dem braunen Saum mit einer weissen Lippe.

Noch eigenthümlicher ist die Fig. 1885 abgebildete Form aus Sanddünen in Kerry County, die keine Spur von Verwitterung zeigt. Ihr grosser Durchmesser geht bis 16 mm herab, die Höhe ist mit 15 mm kaum geringer; die Gestalt ist schwach kegelförmig kugelig mit einer deutlichen gibbosen Auftreibung an der Basis; die Grundfarbe ist ein gesättigtes Gelb mit einer auffallend breiten tief braunen peripherischen Binde. *Westerlund* beschreibt eine *var. hibernica* von White Strand, welche bis auf die weisse Grundfarbe ganz mit dieser Varietät zusammenzufallen scheint.

1890. *Helix (Tachea) beckeri Kobelt.*

Testa exumbilicata, depresse conico-globosa, ruditer et irregulariter striatula, striis hic illic costiformibus, solida, nitida, lutescens vel lutescenti albida, fusco varie tincta et marmorata, vel castaneo bifasciata (fasciis 4 et 5), vel castaneo quinquefasciata, fasciis inferis distinctioribus, interstitiis interdum obsolete fasciolatis, regione umbilicari saturatius tincta. Spira depresse conica, apice acutiusculo, lutescenti-albido; sutura vix impressa anguste albomarginata. Anfractus $4^1/_2$ *convexiusculi, leniter ac regulariter accrescentes, ultimus major, rotundatus, circa umbilicum subinflatus, antice deflexus. Apertura diagonalis late subquadrato-ovalis, modice lunata, faucibus fuscescentibus, fasciis externis translucentibus; peristoma carneo-fuscescens, acutum, extus et infra expansum, intus labiatum, marginibus distantibus, haud junctis, supero et columellari subparallelis, perparum arcuatis, basali arcuato, columellari oblique strictiuscule ascendente, incrassato, appresso, umbilicum omnino claudente.* —

Diam. maj. 14—16,5, min. 12,5—14, alt. 10 bis 11,75, diam. apert. 10,5:8,5 mm.

Helix beckeri Kobelt, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1900, vol. 32 p. 185; (Tachea) in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 12 No. 6 p. 86 t. 319 fig. 4, 5. —

Schale völlig entnabelt, gedrückt kugelig kegelförmig, ziemlich grob und unregelmässig gestreift, die Streifen hier und da rippenförmig vorspringend, fest, glänzend, gelblich oder gelblich weiss mit braunen Marmorirungen und Fleckchen, meistens kastanienbraun gebändert, entweder mit zwei breiten braunen Binden (4. und 5.) oder auch mit fünf Binden, von denen die drei oberen schwächer sind; in den Zwischen-

räumen der Binden ist die Marmorirung häufig zu spiralen welligen Linien angeordnet; der Raum innerhalb des untersten Bandes ist gewöhnlich lebhafter gefärbt, manchmal erscheint ein wirklicher Nabelfleck. Gewinde gedrückt konisch mit ziemlich spitzem, gelblich weissem Apex; Naht kaum eingedrückt, schmal weiss berandet. $4^1/_2$ leicht konvexe Windungen, langsam und regelmässig zunehmend, die letzte grösser, gerundet, um den Nabel herum etwas aufgeblasen, vorn herabgebogen. Mündung diagonal, breit eiförmig, etwas viereckig, mässig stark ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich fleischfarben, scharf, aussen und unten ausgebreitet, innen gelippt, die Randinsertionen weit getrennt, nicht durch Callus verbunden, Oberrand und Spindelrand beinahe parallel, nur sehr wenig gebogen, der Basalrand mehr gebogen, der Spindelrand schräg ansteigend, verdickt, angedrückt, den Nabel völlig verschliessend.

Aufenthalt am Albufera-See bei Valencia in Südspanien, bis jetzt nur subfossil gefunden, aber in ganz jungen Schichten und so tadellos erhalten, dass mir ihr lebendes Vorkommen im höchsten Grade wahrscheinlich ist. Sie ist eine merkwürdige Zwischenform zwischen *Helix splendida* und der Gruppe der *Helix balearica*.

Tafel CCXCV.

1891—93. *Tachea sylvatica varr.*

Ich bringe hier zwei eigenthümliche Formen der *Tachea sylvatica* zur Abbildung, welche ich bei der Revision der *Rossmässler*'schen Sammlung gelegentlich der Bearbeitung von *Tachea* für das *Martini-Chemnitz*'sche Conchyliencabinet aufgefunden habe. Beide sind Grenzformen, die in gewissem Sinne nach *Iberus* hinüberführen.

Fig. 1898 gehört noch der grossen Form der *Dauphinée* an, es stammt von Valence am linken Rhôneufer, etwas unterhalb der Mündung der Isère. Es hat bei 24 mm im grossen Durchmesser nur 17 mm Höhe und ist sehr dickschalig, grob gestreift, weiss mit fast schwarzen Binden, von denen die beiden obersten und die fünfte nur aus Fleckchen bestehen, während die dritte und vierte stark und fast gleichmässig entwickelt sind. Die Mündungsfärbung ist normal, die Form der Mündung dagegen etwas unregelmässig, die Spindel mit einer starken zusammengedrückten weissen Schneide, aber ohne Zahn.

Die beiden anderen Exemplare stammen von der nördlichen Seite der Seealpen, aus der Umgebung des Col di Tenda. Ich habe das Vorkommen von *Helix sylvatica* im Gebiet der Quellflüsse der Stura zu Unrecht bezweifelt und seitdem von meinem Freunde *Clarence Bicknell* in Bordighera Stücke sowohl vom Weg zum Col di Tenda zwischen Cuneo und Limone als vom Südabhang des Tenda-Passes erhalten. Die hier vorliegenden Stücke liegen seit vielen Jahren in der *Rossmässler*'schen Sammlung und sind offenbar von demselben Sammler (*G. Rehbein*) gesammelt, von dem auch die Typen von *Helix hermesiana var. ligurica* stammen, die Fundortsangabe ist etwas verwischt, doch erkennt man ganz bestimmt „in Piemont“, und ich glaube auch mit Sicherheit Valdieri lesen zu können, ein Städtchen im Thal das der Stura zufliessenden Gesso. Das kleinere Exemplar ist in der Färbung eine echte *sylvatica*, auch in der Gestalt ähnlich, die Spiralskulptur auffallend deutlich, so dass man sie mit blossem Auge erkennen kann. Die Spindelplatte ist auffallend stark entwickelt, an der Insertion abgesetzt, wenn sie auch den Nabel vollständig schliesst. Die Höhe beträgt bei einem grossen Durchmesser von 22,5 mm nur 16 mm. Die Spindel trägt einen auffallend starken Zahn.

Noch eigenthümlicher ist das Fig. 1893 abgebildete Exemplar, das auf den ersten Blick ganz aus dem Formenkreis von *sylvatica* herauszutreten scheint. Die Dimensionen gehen mit diam. maj. 27, min. 22 noch über die grössten Stücke der *var. eximia* hinaus, während die Höhe nur 17 mm beträgt, sodass eine ganz ungewöhnlich flache Form resultirt, die noch fremdartiger dadurch erscheint, dass der Nabel nicht geschlossen ist, was allerdings Folge einer Verletzung sein kann. Die Schale ist auffallend stark; auf der weissen Grundfarbe stehen nur zwei starke braunschwarze Binden (3. und 4.), während 2. nur durch einige Fleckchen angedeutet ist. Eie Zeichnung erinnert an die mancher kaukasischen Fruticocampyläen. Der Mundsaum trägt eine starke zusammengedrückte weisse Lippe, die als undeutlich gezahnte Schneide zur Insertion hinaufläuft. Der Spindelfleck ist wenig deutlich. Ich habe für diese eigenthümliche Form den Namen *var. pedemontana* vorgeschlagen.

1894. 1895. *Helix (Iberus) circeja m.*

Testa exumbilicata, depresse conica, solidula, vix nitida, superne ruditer regulariterque costellato-striata, infra striatula, sculptura spirali nulla, lutescenti-albida, seriebus macularum sagittiformium fuscarum tribus superis regularibus et fascia infera lata saturate castanea vix interrupta pulcherrime ornata. Spira depresse conica, apice parvo, laevi; sutura linearis. Anfractus $4^1/_2$ *regulariter accrescentes, inde ab apice convexiusculi, ultimus major, vix depressus, rotundatus, antice rapide et sat profunde descendens. Apertura perobliqua, rotundato-ovata, modice lunata, faucibus fuscescentibus; peristoma acutum, tenue, undique fusco labiatum, marginibus conniventibus, sed vix junctis, supero recto, externo expanso et reflexo, columellari compresso, supra dilatato, macula umbilicali suturate fusca ad insertionem insigni, acie pallidiore.*

Diam. maj. 21,5, min. 18, alt. 13 mm.

Schale völlig entnabelt, gedrückt kegelförmig, ziemlich fest, kaum glänzend, obenher grob aber regelmässig rippenstreifig, die Streifung an der Mitte plötzlich feiner werdend, ohne Spur von Spirallinien, auf gelblich weissem Grunde mit drei Fleckenbinden und einem unteren vierten breiten schwarzbraunen Band, das kaum durch ganz feine Linien unterbrochen ist. Das fünfte Band fehlt. Die Pfeilflecken der drei obersten Binden sind sehr regelmässig angeordnet und fliessen nur ausnahmsweise zu Striemen zusammen. Gewinde gedrückt kegelförmig, mit kleinem glattem Apex. Naht linear nur sehr seicht eingedrückt. $4^1/_2$ regelmässig zunehmende, gleich vom Apex an etwas gewölbte Windungen, die letzte grösser, doch nicht auffallend verbreitert, gerundet, von oben nach unten kaum zusammengedrückt, vorne rasch und tief herabsteigend, an der Mündung nicht verengt. Mündung sehr schräg, rundeiförmig, mässig ausgeschnitten, im Gaumen bräunlich; Mundsaum scharf, dünn, überall mit einer braunen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend, aber kaum oder nicht verbunden, der Oberrand geradeaus, der Aussenrand ausgebreitet und leicht zurückgeschlagen, der Spindelrand zusammengedrückt, oben verbreitert und mit einem tiefbraunen Nabelfleck gezeichnet, an der Schneide heller.

Aufenthalt bei San Felice Circeo am Vorgebirge der Circe, in Felsenritzen an dem Pfad, der um die Südspitze des Kaps nach der Batteria führt. — Zur Gruppe des *Iberus serpentinus* gehörend, aber von dem Typus, als welcher die Form von Pisa und Livorno angesehen werden muss, schon durch das völlige Fehlen der fünften Binde und die starke Entwicklung der vierten, sowie durch die Skulptur unterschieden. Sie steht am nächsten dem *Iberus saxetanus Paul.* von dem toskanischen Monte Argentaro, welche dieselbe Zeichnung hat, aber glatter und immer genabelt ist.

Mit dem unter No. 1894 abgebildeten Typus zusammen fand ich die unter No. 1895 dargestellte Form, welche in der Zeichnung insofern abweicht, als die erste Fleckenreihe aus grösseren radiär gestellten Nahtflecken besteht, die zweite und dritte zu kurzen Striemen zusammenfliessen und die vierte Binde weniger scharf ausgeprägt ist. Bei der Veränderlichkeit von *Iberus serpentinus* kann das nicht auffallen.

Die geographisch wichtige Thatsache, dass eine Form des *Iberus serpentinus* auf dem Vorgebirge der Circe vorkomme, ist zwar schon 1894 von *Romolo Meli* festgestellt worden, aber seine bezügliche Veröffentlichung*) ist als gelegentliche Bemerkung in einer Zeitschrift erfolgt, die ich in keiner deutschen Bibliothek auftreiben konnte und auf deren Spur mir erst Freund *P. Mayer* in Neapel half. So kam es, dass ich die Angabe vollständig übersah und Anfangs Mai 1902 einen Vorstoss zu dem von Neapel aus einigermassen mühsam zu erreichenden Vorgebirge der Circe unternahm, eigens um festzustellen, ob *Helix serpentina* dort vorkomme oder nicht. Es war das gewissermassen eine Probe auf die Ansicht von *Forsyth Major*, dass das Cap ebenso wie der Monte Argentaro ein Rest der versunkenen Tyrrhenis sei und geologisch mit dem übrigen Italien nichts zu thun habe. Das schlechte Wetter zwang uns schon nach einigen Stunden zur Umkehr und machte ein Besteigen des Gipfels unmöglich, auch war die Jahreszeit für einen *Iberus* in Mittelitalien noch etwas früh. Trotzdem gelang es mir, den gesuchten *Iberus* an zwei verschiedenen Stellen nachzuweisen, und zwar in zwei verschiedenen Formen, die ich hier beschreibe und abbilde. Ob die *„bellissima varieta“*, welche *Meli* vom Jurakalk der Spitze des Kaps erwähnt, identisch mit einer der beiden in der näheren Umgebung des Städtchens San Felice del Circejo — wo man ein ganz leidliches Unterkommen

*) *Sulla presenza dell' Iberus (subsect. Murella) signatus Fer. (Helicogena) nei Monti Ernici e nei dintorni di Terracina nella provincia di Roma, in: Rivista italiana di Scienze naturali e Bolletino del Naturalista Anno XIV. 1894 (Siena).*

finden kann — von mir gesammelten Formen ist, kann ich vorläufig noch nicht entscheiden; bei der merkwürdigen Veränderlichkeit der mittelitalienischen *Iberus* kann es recht wohl eine dritte Form sein.

1896. *Helix (Iberus) melii m.*

Testa vix rimata, fere exumbilicata, depresse conica, vix nitida, regulariter confertimque striata, striis arcuatis, superne distinctioribus, sculptura spirali nulla, griseo alba, seriebus tribus macularum fuscarum ornata: subsuturali e maculis quadratis magnis distantibus composita, (secunda deficiente) tertia supraperipherica maculis sagittiformibus, quarta infera parum distincta maculis parvis distantibus. Spira breviter conica, apice parvo, laevi, prominulo; sutura linearis impressa. Anfractus $4^1/_2$ convexiusculi, superi leniter, inferi multo celerius accrescentes, ultimus latior, subdepressus, anticè profunde deflexus, constrictus, dein productus, in regione umbilicari impressus. Apertura perobliqua, irregulariter ovato-auriformis, sat lunata, intus albida; peristoma acutum, undique expansum, vix coloratum, marginibus conniventibus callo tenuissimo albo junctis, supero recto, distincte depresso, dein subascendente, externo arcuato, expanso, reflexiusculo, aeque ac columellari labio albo ad series macularum tantum fusco tincto armato, columellari ad insertionem fusco maculato, parum dilatato, appresso, rimam angustissimam tantum relinquente.

Diam. maj. 28, min. 19, alt. 13,5 mm.

Schale kaum geritzt, fast ganz entnabelt, gedrückter als *Ib. circejus*, kaum glänzend, regelmässig und dicht bogig gestreift, die Streifung auf der unteren Hälfte schwächer, grauweiss, das vorliegende Exemplar nur mit drei Fleckenreihen, welche den Binden 1, 3 und 4 entsprechen. Die oberste steht dicht an der Naht und besteht aus ziemlich grossen quadratischen radiär gestellten Flecken, die zweite aus ebenfalls grossen Pfeilflecken, die unterste aus einzelnen weit getrennten viereckigen Fleckchen. Gewinde niedrig kegelförmig, mit kleinem, glattem, etwas vorspringendem Apex; Naht linear, eingedrückt. $4^1/_2$ leicht konvexe Windungen die oberen langsam, die unteren sehr viel schneller zunehmend, die letzte erheblich breiter, leicht von oben nach unten zusammengedrückt, vorn rasch tief herabgebogen, etwas eingeschnürt, dann vorgezogen; die Nabelgegend ist eingedrückt. Mündung sehr schräg, unregelmässig eiförmig ohrförmig, ziemlich stark ausgeschnitten, innen weisslich, die Mündungsfläche nicht in einer Ebene liegend, sondern leicht gebogen; Mundsaum scharf, überall ausgebreitet, kaum gefärbt, Ränder zusammenneigend, durch einen ganz dünnen ungefärbten Callus verbunden; Oberrand geradeaus, deutlich eingedrückt, dann emporgewölbt, Aussenrand gebogen, ausgebreitet, leicht umgeschlagen, ebenso wie der Spindelrand mit einer weisslichen, nur an den Fleckenreihen leicht braun gefärbten Lippe belegt, Spindelrand an der Insertion deutlich gegen die letzte Windung abgesetzt, braun gefärbt, nur wenig ausgebreitet, angedrückt, aber doch einen feinen Nabelritz übrig lassend.

Aufenthalt bei San Felice Circeo am Vorgebirge der Circe, in der Nähe des Städtchens am Weg nach dem Gipfel.

Ich habe von dieser Form nur ein etwas verbleichtes, aber gut erhaltenes Exemplar gefunden, zweifle aber nicht an seiner Selbstständigkeit der *circeja* gegenüber; die Gestalt ist viel flacher, die Aufwindung und Mündungsbildung eine ganz andere und namentlich der Spindelrand gegen die Basis der letzten Windung deutlich abgesetzt. Ich vermuthe dass auf der Nordseite des Caps sich eine deutlicher genabelte Form desselben Typus finden wird.

Tafel CCXCVI.

1897. *Macularia punctata var. maurula n.*

Rolle hat aus dem westlichsten Theile der Provinz Oran in grösserer Zahl eine prachtvolle Form der *Macularia punctata* mitgebracht, welche sich durch eine beinahe gleichmässige düster braune Färbung auszeichnet, in welcher die Zwischenräume der Binden kaum erkennbar sind; nur die Nabelgegend ist heller. Auf der letzten Windung fehlen wenigstens obenher auch die weissen Punkte, welche auf der Unterseite und auch auf dem Gewinde sehr zahlreich vorhanden sind. Die oberen Windungen haben auch eine dunklere, am Apex fast schwarz werdende und bis zur obersten Spitze hinauf.

laufende breite Nahtbinde. Im Uebrigen gleicht die Form ganz der grossen gedrückten, westoranesischen *punctata*, welche *Bourguignat* bei seiner Auftheilung der alten *Helix punctata* als *Helix eugastora* unterschieden hat und gehört zu den schönsten und grössten Formen dieser Varietät. Sie hat im grossen Durchmesser 45, im kleinen 34, bei 28 mm Höhe; die 5 Windungen sind gut gewölbt und nehmen ziemlich rasch zu, besonders die beiden letzten; die letzte ist stark verbreitert, vorn tief herabgebogen, hinter dem Mundsaum mit beinahe regelmässig angeordneten unter einander stehenden kurzen Narbeneindrücken. Die Mün ist sehr schräg, nicht in einer Ebene liegend, innen tief braun mit breitem, aussen und unten breit zurückgeschlagenem, stumpfem, weissem Mundsaum, der sich gegen den zusammengedrückten braunen Spindelrand in einem durch einen seichten Einschnitt noch mehr hervorgehobenem Winkel absetzt.

Die Wandelformen der *Macularia punctata* sind von *Bourguignat* in eine grosse Zahl von Arten zerlegt worden, die aber immer noch einer gründlichen Festlegung und namentlich einer geographischen Umgrenzung bedürfen. Vor allem hat *Bourguignat* den Namen *punctata Müller* gänzlich fallen lassen; da *Müller* seine Art aus Italien anführt und dort keine *Macularia* aus dieser Sippschaft vorkommt, betrachtet er sie trotz der genauen Beschreibung als verschollen. Nun ist es eine ganz allgemein bekannte Thatsache, dass die Begründer der systematischen Landschneckenkunde der genauen Angabe des Vaterlandes durchaus nicht die Bedeutung beilegten, welche die moderne Conchologie ihr zuerkennt und wir brauchen da nicht einmal an das Auffinden (angeschwemmter?) Gehäuse am Monte Argentaro in Felsenspalten zurückzugreifen, das die Marchesa *Paulucci* berichtet. *O. F. Müller* kann seine Originale recht wohl aus Italien erhalten haben, denn die Spanier in Neapel haben gewiss die delikate Speise schnecke oft genug aus dem Heimathland kommen lassen und es wäre durchaus nicht merkwürdig, wenn dieselbe auf dem Muschelmarkt in Neapel zum Verkauf gekommen wäre. Der Name *punctata* kann also recht wohl beibehalten werden und braucht nicht durch *myristigmaea Bourg.* ersetzt zu werden.

Eine dauernde Confusion entspringt aus der Verwechslung von *Helix punctata* und *lactea*, wie sie allerdings die deutschen Conchologen verschuldet haben. *Rossmässler* bildet im ersten Bande der Iconographie auf Taf. 22 unter No. 302 als *Helix lactea Müller* eine Anzahl nordspanischer Formen mit hellem Mundsaum neben solchen mit schwarzem Mundsam ab, trennt also hier *Helix lactea* und *punctata* nicht, obschon er im Texte bemerkt, dass Fig. b von Barcelona höchst wahrscheinlich die *Helix punctata Müll.* sei. Erst bei seiner spanischen Reise ist ihm der Unterschied zwischen der nordspanischen hellgelippten *Helix punctata Müller* und der südspanischen schwarzlippigen *Helix lactea Müller* klar geworden und er hat ihn durch die Verschiedenheit der im dritten Bande S. 14 neben einander abgebildeten Pfeile auch anatomisch begründet; *Ad. Schmidt* hat auch im Genitalapparat kleine Unterschiede nachgewiesen. Trotzdem hält *Bourguignat* daran fest, dass *lactea Müll.* auf die helllippigen Formen, die *Rossmässler* aus Katalonien abbildet, zu beziehen sei und führt sie darum auch aus Oran auf, wo eine *lactea* in unserem Sinne nicht vorkommt, und leider sind ihm *Westerlund* und *Péchaud* darin nachgefolgt. Eine der schärfsten geographischen Grenzen wird dadurch verwischt. In Südspanien und Marokko kommt nur *lactea* in unserem Sinne vor, in Nordspanien und in Algerien östlich der Muluja-Senke nur *punctata*. Nur um Valencia und vielleicht noch im südlichsten Theile der Provinz Oran berühren sich die beiden Formenkreise.

Die von *Bourguignat* bei *Péchaud* und sonst aufgestellten Arten haben mit geringen Ausnahmen den Fehler, dass ihnen jede geographische Umgrenzung fehlt. Haltbar ist die nordspanische *Helix apalolena Bourg.* (Iconographie, N. Folge vol. 1 No. 88), welche in Katalonien ausschliesslich herrscht und auch noch am oberen Ebro und im Baskenland vorkommt. Ferner vielleicht *Helix punctatissima Jeniss.* von Mostaghanem, die aber schon bedenkliche Uebergänge nach dem oraneser Typus hinzeigt. Von den von mir im ersten Bande der neuen Folge der Iconographie beschriebenen Formen hat *Bourguignat* in dem in Genf aufbewahrten Exemplar meiner Iconographie handschriftlich Fig. 78 als seine *Helix galena* bezeichnet, Fig. 76 und 85 als *Helix myristigmaea*, Fig. 86 als *Helix eugastora var. minor*; alle drei Formen stammen aus der näheren Umgebung von Oran; es scheint, als unterscheide *Bourguignat* die hochgewundenen als *myristigmaea*, die mittelhohen als *galena*, die flachen als *eugastora*, was, wenn man die Zwischenformen unbeachtet lässt, ganz gut aussieht, aber bei einigermassen reichem Material undurchführbar ist. Eher scheint mir die auf das Gebiet westlich von Oran beschränkte *Helix bredeana Debeaux* haltbar, an die sich dann auch *Helix kebiriana Pallary* anschliesst. — Eine gründliche Neubearbeitung der

westmediterranen Macularien an der Hand von womöglich selbstgesammeltem Material und unter Benutzung der *Bourguignat*'schen Sammlung ist unbedingt nöthig; hoffen wir, dass *Pallary* dieselbe unternimmt.

1898—1904. *Macularia dupotetiana Terver.*

Ein reiches, von *Rolle* gesammeltes und mir zur Durcharbeitung übergebenes Material veranlasst mich, hier noch einmal auf die für das Gebiet zwischen der Macta und der Muluja charakteristischeFormengruppezurückzukommen, welche sich um *Helix dupotetiana Terver* gruppirt. Der Formenreichthum ist hier, auch wenn wir von den Doppelzähnern des Inneren absehen, noch viel grösser, als bei *Helix punctata*, aber trotzdem ist die Orientirung leichter, da die sämmtlichen Wandelformen lokal scharf umgrenzt erscheinen. Bei einer ganz gründlichen Untersuchung, die aber nur an Ort und Stelle vorgenommen werden kann, wird sich wohl in diesem Formenkreise eine Ausbildung von Formenketten nachweisen lassen, wie bei den italienischen *Murella*, wahrscheinlich in noch interessanterer Ausbildung, denn es ist unverkennbar, dass sich die Variation sowohl von Osten nach Westen als von Nordost nach Südwesten in ganz bestimmten Richtungen bewegt und aus der glatten gebänderten Form mit ungezahnter Spindel nach und nach die rauh skulptirten, einfarbigen oder fast einfarbigen Formen mit Spindelzahn und schliesslich auch mit Gaumenlamelle sich entwickeln. Fundortsangaben können da nur an der Hand einer Generalstabskarte aufgenommen werden.

Von den hier abgebildeten Formen, die sämmtlich dem Gebiet zwischen Oran und der marokkanischen Grenze und besonders dem Strich zwischen Lella Marnia und Tlemcen angehören, stammen Fig. 1898, 1899 und 1900 von einem Fundort und zeichnen sich alle dadurch aus, dass der Einschnitt zwischen Spindelrand und Aussenrand, der sonst nur bei jungen Exemplaren vorhanden ist und bei der Ausbildung der Lippe überdeckt wird, vollständig scharf vorhanden ist, obschon die Gehäuse — von denen mir eine grössere Serie vorliegt —, in jeder Hinsicht vollständig ausgewachsen erscheinen. Sie haben namentlich den Mundsaum auffallend stark ausgebreitet und umgeschlagen, so dass auch bei seiner Verdickung niemals der kurze, unmittelbar hinter dem schneidenden Mundrand verdickte Mundsaum entstehen kann, wie ihn *dupotetiana* gewöhnlich hat. Die Spindel ist ziemlich gestreckt, zusammengedrückt, mit mehr oder minder deutlicher zahnartiger Abstutzung. Die Skulptur ist trotz der ausgeprägt vorhandenen Streifung in beiden Richtungen nicht auffallend, die Oberfläche erscheint glatt und glänzend, die Bindenzeichnung ist sehr lebhaft, fast die ganze Oberfläche ohne Zwischenräume überziehend. Die Gestalt ist kegelförmig kugelig; die Dimensionen sind: diam. maj. 30, diam. min. 23,5, alt. 21 mm. Ich halte diese Form eines eigenen Namens werth und möchte sie nach dem anscheinend konstant gewordenen Jugendcharakter als *var. scissilabrum* bezeichnen.

Einem ganz anderen Typus gehören die beiden Fig. 1901 und 1902 abgebildeten Exemplare an, welche aus der Umgebung von Oran stammen sollen; ich möchte sie als *var. microstoma* bezeichnen. Sie zeichnen sich durch die viel gedrücktere Gestalt, die langsamere Breitenzunahme der Windungen, die viel geringere Verbreiterung der letzten an der Mündung und den nur ganz kurz verbreiterten Mundsaum mit starker bräunlicher Lippe unmittelbar hinter dem scharfen Mundrand aus. Die Skulptur ist rauher, als bei der vorigen, die Zeichnung besteht aus fünf mehr oder minder deutlichen schmalen Binden, von denen die zweite von der dritten mehr oder minder ausgesprochen getrennt ist; Gaumen, Mündungswand und Spindel sind glänzend tief kastanienbraun, die Spindel ist stark mit deutlichem, abgestutztem Zahn. Fig. 1902 könnte ganz gut als eigene Art passiren, aber Fig. 1901 mit rascher zunehmenden Windungen und breiterer Mündung mahnt zur Vorsicht. Diese Form zeigt übrigens eine eigenthümliche Skulptur mit feinen, rundlichen Hammerschlageindrücken, die einigermassen wie Haarnarben aussehen.

Zu derselben Form gehört auch Fig. 1903, so ziemlich die kleinste mir vorgekommene aus der Verwandtschaft der ächten *dupotetiana*, mit nur 23 mm im grossen Durchmesser; sie ist einfarbig weiss, äusserst fein und gleichmässig rippenstreifig, die Streifen unter der Naht etwas stärker vorspringend.

Fig. 1904 habe ich seiner Zeit von meinem Freunde *Debeaux* als *Helix zaffarinoides n.* von Lella Marnia erhalten. Sie schliesst sich an die *zaffarina* der ersten Plateaustufe an, ist dickschalig, gedrungen aber mit kegelförmiger niedriger Spira und kleinem etwas vorspringendem Apex. Die Mundränder sind ziemlich breit umgeschlagen, durch einen starken glänzenden Callus verbunden, die kastanienbraune Färbung ist auf die inneren Theile beschränkt, die Spindel hat nur einen schmalen braunen Streifen, über welchem die ausgesprochen zahnartig abgestutzte Schneide glänzend weiss erscheint. Die Dimensionen sind: diam. maj. 29, min. 24, alt. 20 mm.

Tafel CCXCVII.

1905—1911. *Macularia alabastrites Michaud varr.*

Von dieser Art sind in der Iconographie bis jetzt nur die Formen aus der nächsten Umgebung von Oran und überhaupt von der Küste zur Abbildung gekommen. Ich bringe hier noch einige Formen zur Darstellung, welche *Rolle* und *Pallary* an anderen Fundorten gesammelt haben.

Die beiden unter 1905 und 1906 abgebildeten Exemplare haben die normalen fünf Bänder, aber sie weichen in der Gestalt nicht unwesentlich von den oranensern ab und erscheinen viel mehr in die Quere verbreitert und weniger hoch und die Windungen kaum geschieden. Namentlich gilt das für das Fig. 1905 abgebildete Exemplar, während Fig. 1906 zur Stammform hinüberführt und eine Abtrennung als Lokalvarietät unmöglich macht. Die Exemplare stammen von der Strasse von Oran nach Tlemcen.

Fig. 1907 zeichnet sich durch die deutliche Kante aus, während sie im Umrisse sonst der Fig. 1905 ziemlich gleicht. Die Bindenzeichnung ist bis auf schwache Spuren verschwunden, dafür treten die kleinen dunklen Punkte auf, welche die farblose Varietät der *alabastrites* so häufig hat. Die Windungen sind bei diesem Exemplar kaum gewölbt, die Nähte völlig flach, so dass die Kontur eine kaum unterbrochene Linie bildet. Die Dimensionen sind: diam. maj. 24, min. 20, alt. 15 mm. Auch diese Form halte ich nur für eine individuelle Spielart des Typus.

Anders steht es mit der reizenden kleinen Form, die ich unter 1908 und 1909 abbilde. Sie unterscheidet sich ausser durch die geringe Grösse — diam. maj. 19, min. 16, alt. 14 mm — besonders durch die fast halbkugelige Gestalt und die viel langsamere Zunahme der Windungen und die in Folge davon kleinere Mündung. Auch die Herabbiegung der letzten Windung ist stärker, die Mündung deshalb schräger. Ich möchte diese Form als *var. hemisphaerica* abtrennen. Sie stammt aus der Umgebung von Oran.

Genau das entgegengesetzte Extrem der Formenreihe stellt Fig. 1910, 1911 dar, die ich als *Helix alabastrites var. subvanvincquiae* von *Pallary* erhielt. Sie ist bei 20 mm im grossen Durchmesser nur 11 mm hoch, die flachste mir jemals von *alabastrites* vorgekommene Form, mit ganz langsam und gleichmässig zunehmenden Windungen und auffallend kleiner Mündung. Die Zwergform stammt aus dem marokkanischen Rif; ein genauerer Fundort ist nicht angegeben.

1912. *Macularia hieroglyphicula var. compacta n.*

Differt a typo testa altiore, minus dilatata, anfractibus lentius accrescentibus, apertura minore.

Alt. 16, diam. maj. 24, min. 20 mm.

Diese von *Rolle* gleichfalls an der Strasse von Oran nach Tlemcen gesammelte Form ist insofern merkwürdig, als sie gegenüber dem oraneser Typus genau dieselbe Stellung einnimmt, wie der Typus von *alabastrites* gegenüber der Fig. 1905 abgebildeten Varietät. Während bei der typischen *hieroglyphicula* das Gehäuse nach beiden Richtungen beinahe gleichmässig verbreitert ist, und der Apex in der Mitte zu liegen scheint, wie bei der Fig. 1905, ist es hier ungleichseitig, der Apex und die grösste Höhe liegen mehr nach links und die Unterseite erscheint viel weniger gewölbt. Bei *alabastrites* kommt die kompakte Form an der Küste vor, die flachere verbreitertere mehr im Innern, bei *hieroglyphicula* ist genau das Umgekehrte der Fall.

Tafel CCXCVIII.

1913. *Helix (Pomatia) straminea Briganti.*

Testa imperforata, magna, globosa, solida, parum nitida, ruditer irregulariterque striatula vel striato-costata, inter costas malleata, irregulariter spiraliter lineata, in anfractibus superis sub vitro distincte granulata, albida, zonis 5 fuscis parum saturatis — secunda et tertia confluentibus — cincta, epidermide straminea tenuissima obtecta. Spira conica

apice obtuso, magno, laevi; sutura impressa subirregulariter crenulata. Anfractus 5—5½ convexi, celeriter ac regulariter accrescentes, penultimus major, tumidior, ultimus ventricosus, antice primum sensim descendens dein rapidius deflexus. Apertura magna, late lunato-ovata, obliqua, intus sordide albido-fusca, sericea, fasciis externis translucentibus; peristoma simplex, acutum, expansum, leviter, praesertim ad basin, labiatum, fusco limbatum, marginibus distantibus, vix tenuissime conjunctis, columellari a latere viso peculiariter exciso et subcontorto, supra dilatato, reflexo, appresso, vivide fusco, sulco distincto a pariete aperturali sejuncto. —

Diam. maj. 55, min. 45, alt. 47 mm.

Helix straminea Briganti, in: Atti R. Accad. Borbonica 1825 vol. XI 2 p. 172 t. 2. — Bourguignat, in: Revue Mag. Zool. 1860 p. 155 t. 4 fig. 3; Amenités malac. vol. 2 p. 171 t. 20 fig. 3. — L. Pfeiffer, Monogr. Helic. vol. 5 p. 234. — Paulucci, Contrib. Faun. ital., in: Bull. Soc. mal. ital. 1881 vol. 7 p. 113. — ? Westerlund, Fauna palaearkt. Binnenconch. II p. 471.

Schale undurchbohrt, gross, mehr oder minder kugelig, fest, nur wenig glänzend, grob und unregelmässig gestreift oder rippenstreifig, in den Zwischenräumen, besonders auf der letzten fein gehämmert, mit stellenweise sehr deutlicher Spiralskulptur, die oberen Windungen unter der Lupe fein aber deutlich gegittert, weisslich mit fünf nicht sehr lebhaft braunen Binden, von denen die zweite und die dritte zusammenfliessen, aber mit einer gelblichen Epidermis überzogen, wie *Helix pomatia*. Gewinde ziemlich niedrig kegelförmig mit abgestutztem grossem glatten Apex; Naht eingedrückt, an den Rippchen leicht gekerbt. Etwas über fünf Windungen, regelmässig und ziemlich rasch zunehmend, gut gewölbt, die drei obersten sind gegen die stärker aufgeblasenen untersten beiden abgesetzt, diese aufgetrieben, die letzte vornen erst etwas herabsteigend, dann rascher herabgebogen. Mündung schräg, gross, weit eiförmig, stark ausgeschnitten, innen bräunlich weiss, etwas seidenglänzend, mit durchscheinenden Binden; Mundsaum einfach, scharf, leicht ausgebreitet, besonders nach dem Basalrand hin deutlich gelippt, die Lippe etwas zurücktretend und sich dann verlaufend, davor braun gesäumt, die Ränder weit getrennt, kaum oder nicht verbunden, der Spindelrand von der Seite gesehen eigenthümlich ausgeschnitten, leicht gedreht, oben verbreitert, umgeschlagen und angedrückt, lebhaft braun gefärbt, gegen die Mündungswand durch eine deutliche Furche scharf abgesetzt.

Aufenthalt in Südneapel im Principato citeriore und der Basilicata, doch auch weiter nördlich gegen die Abruzzen. Das abgebildete Exemplar aus dem Neapolitaner Museum von Bosco di Castelnovo in der Capitanata, südwestlich von Sansevero, am Abhang gegen die apulische Ebene.

Die *Briganti*'sche Art hat den Malakozoologen viel zu schaffen gemacht. Der Autor gibt vier Figuren, aus denen sich aber mit Sicherheit nur das erkennen lässt, dass es sich um eine Art aus der Gruppe der *Helix lucorum* handelt, und da er diese Art überhaupt nicht nennt, scheint mir die Ansicht der Marchesa *Paulucci* nicht ungerechtfertigt, dass er überhaupt die neapolitanische *lucorum* unter seiner *straminea* verstanden habe. Der Name und auch die ausführliche lateinische Beschreibung deuten darauf, dass er in erster Linie die mir aus dem neapolitaner Museum vorliegende Form im Auge hatte, deren Grundfarbe zwischen den Binden nicht reinweiss, wie bei der typischen *lucorum*, sondern gelblich, wie bei *pomatia*, erscheint.

Da der elfte Band der Atti der Neapolitaner Akademie, in dem *Briganti*'s Arbeit (Descrizioni di due nuove specie di Elici) enthalten ist, selbst in vielen Bibliotheken nicht anzutreffen ist, gebe ich hier einen Abdruck der lateinischen Beschreibung:

„*Testa solida, haud umbilicata, subglobosa, oblique striata, fasciis transversis rubro-fuscis, apertura cordata. Habitat in Principatu citeriori, Aprutio, aliisque nostri Regni locis. Edulis.*"

„*Testa magnitudine minoris pomi, subglobosa, solida, opaca, rudiuscula confertim striata: striis obliquis recurvis; apice vero levi ac lucido. Umbilicus nullus. Color stramineus, sive sordide albidus; vertice corneus: ventre fasciis 3,4 transversis rubro-fuscis, mediis latioribus; spira duabus versus verticem evanescentibus, quarum suprema semper angustior. Anfractus quini, rotundi. Apertura cordata; margine acutiusculo, dilute rubro, parvisque, ac inaequalibus fracturis saepe instructo. Faux levis, glauco-nitida, versus ejusdem marginem rubro-fusca; interius vero colore testae atque fasciarum interlucente praedita. Labrum tenue, et prope labium levissime revolutum; externis plicis rudiusculis striarum, ordine elevatis exasperatum. In junioribus labium tenue ad basin revolutum umbilici*

aperturam fere ad medietatem obducens; in adultis vero crassiusculum, durum, leve ac nitidum, uti et columellae basis, per totam ejus longitudinem anfractui fortiter adnatum: anterius ac supra planum, versus mediam introrsus saepe obsolete angulatum; inferius fasciarum, superius aperturae marginis colore; pene umbilici loco lunula longitudinalis leviter excavata. — Incolae color griseo cinereus, nigro fere reticulatus; tentaculis dilutioribus apice oculatis; oculis minimis, nigris. — Variat: α. Testa spira convexa; — β. Testa spira subovata; — γ. Testa colore stramineo fasciis fere nullis. Tab. II Fig. 3, 4; — δ. Testa colore stramineo fasciis 2, 3; — ε. Testa colore sordide albido, ventre strigis obliquis dilute rubrofuscis fascias transversales concolores intersecantibus." —

In den beigefügten Observationes vergleicht *Briganti* seine Art nur mit *Helix pomatia L.*, es lässt sich aber nicht erkennen, ob er diese in natura vergleichen konnte, denn er bezieht sich nur auf die *Linné*'sche Beschreibung und auf die citierten Abbildungen, von denen ihm nur die bei Gualtieri, die *Linné* mit ? zu *Helix grisea* citirt, verdächtig erscheint. Als seinen Originalfundort bezeichnet er Muri im Principato citeriore, wo die Art unter dem Namen *Marrucone* als Speise geschätzt werde und auch „in vivariis saginatur"; sie erreiche solche Dimensionen, dass vier Stück ein Pfund wögen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass *Briganti* eine Form der neapolitanischen *Helix lucorum* als *straminea* beschrieben hat. Thatsächlich findet sich dort auch eine eigenthümliche Form, zu welcher auch das abgebildete Exemplar gehört, welche nicht nur mit der Abbildung und Beschreibung befriedigend stimmt, sondern auch durch die eigenthümliche, fast ganz der der *pomatia* gleichende Oberhaut den Namen *straminea* rechtfertigt. Diese liesse sich wohl als Lokalart halten und an sie würden sich dann die sonderbaren Formen anschliessen, die sich im Abruzzengebiet finden und gewissermassen eine Zwischenstellung zwischen *pomatia* und *lucorum* einnehmen. Ich habe solche Exemplare im Frühjahr 1902 in Neapel mit den gewöhnlichen *Maruzze (Helix gussoneana)* zusammen gekauft, auch einzelne Exemplare von italienischen Korrespondenten gewöhnlich mit einem ? erhalten, muss mir aber versagen, hier auf sie näher einzugehen, da mir nicht bekannt ist, ob sie gesondert oder mit *lucorum* — die im Frühjahr in Neapel nicht auf den Markt kommt — oder mit *gussoneana* gemengt, vorkommt, und ich Hoffnung habe, mich bald persönlich darüber informiren zu können.

Bourguignat gibt l. c. eine sehr gute Abbildung, welche befriedigend mit *straminea* in meinem Sinne und der Originalabbildung stimmt, sagt aber nichts über die Färbung, hat also wahrscheinlich ein Exemplar mit der normalen Zeichnung von *lucorum* vor sich gehabt. Seine Diagnose lautet: „*Testa subobtecte imperforata, magna, globosa vel conica, irregulariter sordideque striatula, zonulis 2, vel 3 aut 4 castaneis cingulata; spira obtusa vel lanceolato-conica; anfractibus $5^1/_2$ convexis, celeriter crescentibus; ultimo ac penultimo ventricosis ac globulosis; ultimo ad aperturam paululum descendente; apertura magna, lunato-rotundata; peristomate simplice, paululum reflexiusculo; columellari reflexo, perforationem obtegente. Alt. 50, diam. 53 mm.*" — Er nennt als Fundort ausschliesslich die Abruzzen und legt für die Unterscheidung von *lucorum* das Hauptgewicht auf die stärkere Vorwölbung der vorletzten Windung. *Westerlund* fügt noch hinzu, dass keine Spirallinien vorhanden seien, und dass der Spindelrand fast vertikal und gestreckt sei. Beides trifft für die mir vorliegende Form nicht zu.

1914. *Helix radiosa forma angustefasciata n.*

Differt a typo teste magis conica, fasciis quinque angustis aequalibus minime confluentibus.

Diam. maj. 47, min. 41, alt. 43 mm.

Aus einer reichen Serie von *Helix lucorum* und *radiosa*, welche *Rolle* s. Z. auf dem Markte in Konstantinopel erwarb, habe ich unter anderen für meine Sammlung das hier abgebildete Exemplar ausgelesen, das ein Unicum in der ganzen grossen Reihe meines Besitzes bildet und das bei Betrachtung von der Rückseite schwerlich jemand zu *lucorum* stellen würde. Es wird von fünf beinahe völlig gleichen rothbraunen Binden umzogen, von denen die drei obersten ohne mit einander zu verschmelzen bis zum Embryonalrande hinaufsteigen. Die beiden unteren sind nicht wesentlich breiter als die oberen. Nur kurz hinter der Mündung verbindet eine diffuse Färbung die Binden und folgt namentlich der vierten ein Stück weit rückwärts, ungefähr in derselben Breite, in der bei normalen Stücken diese Binde ausgeprägt sein müsste. Die Mündung ist aber die einer echten *lucorum* und die ausgeprägten Striemen scheinen mir zu beweisen, dass das Exemplar von kleinasiatischem Boden stammt. Die Spiralskulptur ist nur auf der Oberseite nahe der Mündung zu erkennen.

Ein ähnlich gezeichnetes Stück liegt mir aus dem Berliner Museum vor.

1915. *Helix (salisi Mabille?)*

Testa vix angustissime rimata vel omnino exumbilicata, globoso-conica, solida, vix nitens, ruditer sulcato-striata, lineis spiralibus plus minusve distinctis cincta, alba, fusco strigata, strigis praesertim versus aperturam distinctioribus et fasciis 5 (secunda et tertia confluentibus) rufo castaneis, ad strigas distinctioribus ornata. Spira conica apice magno prominulo, laevi, corneo; sutura impressa, subirregularis, anguste albomarginata. Anfractus 5 convexi, regulariter ac sat celeriter accrescentes, ultimus major, globosus, antice longe leniterque descendens. Apertura obliqua, magna, ovato-cordata, valde lunata; faucibus sericeo-albis fasciis externis translucentibus; peristoma rectum obtusum albido-fuscescens, marginibus distantibus, vix callo tenuissimo castaneo junctis, columellari breviter reflexo, strictiusculo, oblique ascendente, supra dilatato, fornicatim reflexo et appresso, vivide castaneo.

Diam. maj. 49, min. 41, alt. 46 mm.

? Helix salisi Mabille in coll. Bourguignatiana.

Schale kaum ganz eng geritzt oder vollständig entnabelt, kugelig kegelförmig, fest, kaum glänzend, grob furchenstreifig, mit mehr oder minder deutlichen dichten Spirallinien umzogen, mit der typischen Färbung von *Helix lucorum*, fünf braunen Binden auf weissem Grunde, von denen die zweite und dritte zusammenfliessen, und nach der Mündung hin mit schmalen radiären Striemen, an deren Schnittstellen die Binden breiter und gesättigter gefärbt sind. Gewinde kegelförmig, mit grossem, vorspringendem, glattem, hornfarbenem Apex; Naht eingedrückt, unregelmässig schmal weiss berandet. Fünf konvexe, rasch und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte gross, gerundet, vorn langsam ziemlich tief herabsteigend. Mündung schräg, gross, eiförmig oder etwas herzförmig stark ausgeschnitten, innen seidenglänzend mit durchscheinenden Aussenbinden. Mundsaum einfach, geradeaus, breit roth gesäumt, bräunlich weiss, die Randinsertionen weit getrennt und nur durch einen ganz dünnen, aber tief kastanienbraunen Callus verbunden, der Spindelrand kurz umgeschlagen, etwas schwielig verdickt, schräg aber fast geradlinig ansteigend, oben verbreitert, zurückgewölbt und fast eingedrückt und hier tief braun gefärbt.

Aus dem nördlichen Libanon brachte *Löbbecke* seiner Zeit diese Form mit, welche wohl die südlichste aus der engeren Sippschaft der *lucorum* sein dürfte und auch *Helix antiochiensis* an diese anschliesst. In *Bourguignat's* Sammlung in Genf liegt unter dem nicht veröffentlichten Namen *Helix salisi Mabille* eine syrische Form der *lucorum*, die meiner Erinnerung nach der vorliegenden sehr nahe steht; ich unterlasse es deshalb vorläufig ihr einen neuen Namen zu geben.

Tafel CCXCIX u. CCC.

1916. 1921. *Zonites anthesi m.*

Testa maxima, late et perspectiviter umbilicata, solida, sat ponderosa, depresse globoso-conica, ruditer striata et in parte supera anfractuum striis spiralibus vix conspicuis pulcherrime granulata, lutescenti fusca strigis saturatioribus. Spira depresse conica apice parvo; sutura profunde impressa. Anfractus $6^1/_2$ leniter regulariterque accrescentes, embryonales quoque regulariter granulati, sequentes 3 carina distincta suturam sequente muniti, inferi convexiusculi, carina suturali nulla, ultimus parum major, primum subangulatus angulo aperturam versus fere omnino evanescente, leviter depressus, antice haud descendens, sensim in umbilicum abiens. Apertura obliqua, ovato-rotundata, valde lunata; peristoma simplex, rectum, obtusulum, anguste roseo limbatum, marginibus subconniventibus callo tenuissimo junctis, columellari leviter albolabiato, oblique intuenti latissimo, ad insertionem leviter dilatato. —

Diam. maj. 51, min. 44, alt. 30, lat. apert. 26 mm.

Zonites anthesi Kobelt, in: Nachrichtsblatt der D. malak. Gesellschaft 1903 vol. 35 p. 88.

Von meinem verehrten Freunde, dem Darmstädter Archäologen Prof. *Anthes*, der im Winter 1902/03 eine Studienreise durch Griechenland und Kleinasien gemacht hat, erhielt ich den

hier abgebildeten prachtvollen grossen *Zonites*, dem ich den Namen seines Entdeckers beilege. Er ist von dem südkleinasiatischen *Zonites megistus* abgesehen die grösste mir bekannte Form, weit und perspektivisch genabelt, festschalig und ziemlich schwer, gedrückt kugelig kegelförmig. grob gestreift, die Windungen des Gewindes und die obere Hälfte der letzten durch sehr feine Spirallinien sehr hübsch gekörnelt, mit der gewöhnlichen *Zonites*-Färbung, gelblichgrün mit dunkleren Striemen. Gewinde gedrückt kegelförmig mit kleinem Apex; Naht tief eingedrückt, nach unten hin leicht crenulirt und unregelmässig. Es sind beinahe sieben langsam und regelmässig zunehmende Windungen vorhanden, auch die embryonalen sind regelmässig in radiären Reihen gekörnelt, die folgenden 3 zeigen einen deutlichen, der Naht folgenden Kiel, die unteren sind leicht gewölbt, ohne Nahtkiel, die letzte ist nur mässig verbreitert, von oben nach unten etwas zusammengedrückt, im Anfang mit einer undeutlichen Kante, die nach der Mündung hin verschwindet, allmählich in den Nabel hinein gewölbt, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist ziemlich schräg, weit rundeiförmig, stark ausgeschnitten; Mundsaum geradeaus, einfach, leicht abgestumpft, mit schmalem rosenfarbenem Saum; die Ränder neigen ganz leicht zusammen und sind durch einen sehr dünnen Callus verbunden; der Spindelrand durch einen sehr schwachen Callus verdickt, von der Seite gesehen sehr breit, oben etwas verbreitert und umgeschlagen.

Aufenthalt bei Pergamos in Kleinasien.

Zum Formenkreise des *Zonites algirus* gehörend, aber ausser durch die Grösse auch in Gestalt und Skulptur genügend verschieden. Die jüngeren Exemplare, welche ich Fig. 1921 abbilde, zeigen das Gewinde eigenthümlich gegen die letzte Windung abgesetzt.

1917. *Helix* (*Helicogena*) *pomacella* (*Parr.*) *var. attalus n.*

Testa quoad subgenus parva, exumbilicata, fere globosa, parum crassa sed solida, vix nitida, ruditer costellato-striata, griseo-alba fasciis fuscis 5 angustis parum conspicuis, tribus superis subconfluentibus, ornata. Spira convexo-conica apice magno, laevi; sutura impressa. Anfractus vix 4½ convexi, celeriter accrescentes, ultimus permagnus, postice fere ¾ testae occupans, rotundatus, versus aperturam longe profundeque descendens. Apertura subobliqua, subcircularis, valde lunata, faucibus fuscescentibus fasciis externis translucentibus; peristoma acutum, tenue, vix labiatum, albolimbatum, marginibus vix conniventibus callo tenuissimo junctis, bene arcuatis, columellari supra leviter incrassato, parum dilatato, subintrante.

Diam. maj. 22, min. 18,5 alt. 23, alt. apert. obl. 16 mm.

*Helix pomacella Parreys mss. apud. Mousson**), *Coq. Bellardi p. 19. — Bourguignat, in: Rev. Magas. Zool. 1863 p. 104 t. 6 fig. 7—9; Aménités malacol. vol. II p. 183 t. 21 fig. 3, 4. — Pfeiffer, Monogr. Helix viv. vol. 5 p. 229. — Westerlund, Fauna palaearct. Binnenconch. II p. 455. — Cfr. Jcon. vol. 5 p. 115.*

Schale für eine *Pomatia* klein, ohne Spur eines Nabels, fast kugelig, nur ganz wenig höher als breit, nicht dick aber doch fest, kaum glänzend, dicht und rauh rippenstreifig, auf grauweissem Grund mit fünf wenig auffallenden schmalen bräunlichen Binden von denen die drei oberen etwas zusammenfliessen. Gewinde konvex kegelförmig mit grossem glattem vorspringendem Apex; Naht ziemlich eingedrückt. Knapp 4½ Windungen, von Anfang an gewölbt, rasch zunehmend, die letzte sehr gross, hinten gemessen drei Viertel der Höhe ausmachend, gegen die Mündung langsam aber tief herabsteigend. Mündung etwas schräg, fast kreisrund aber sehr stark ausgeschnitten, nur die Hälfte der Höhe ausmachend, im Gaumen bräunlich mit durchscheinenden Aussenbinden. Mundsaum scharf, dünn, kaum gelippt, mit ganz schmalem weissem Saum, die Ränder kaum zusammenneigend, durch einen ganz dünnen weisslichen Callus verbunden, gut gerundet, der Spindelrand nur wenig verdickt und verbreitert, oben nicht angedrückt sondern eindringend.

Aufenthalt am Bosporus und bei Pergamos; meine Exemplare von Herrn Prof. *Anthes* mitgebracht, vom letzteren Fundort.

Die Form von Pergamon ist erheblich schärfer gestreift als das im 5. Bande abgebildete *Mousson*sche Original, und mehr kugelig, sie wird sich wohl als Lokalvarietät halten lassen.

---

*) *T. imperforata, conico-globosa, tenuiuscula, ruguloso-striata, corneo-albida, unicolor vel fasciis 5 fuscis (tribus superioribus obsoletis) notata, spira breviter conica, obtusula; anfr. 4½, superi convexiusculi, ultimus inflatus, antice vix descendens; aperturam parum obliqua, lunato-subcircularis; peristoma simplex, rectum, marginibus convergentibus, columellari arcuato, calloso, reflexo, appresso.*

1918. 1919. *Ericia elegans varr.*

Ich bringe hier noch zwei schöne südliche Lokalformen von *Ericia elegans* zur Abbildung, welche eben so gut eigene Namen verdienen, wie die von *Bourguignat* unterschiedenen Arten. Fig. 1918 ist die Form des mittleren Apennin die *Monterosato* als *Cyclostoma apenninum* versendet; das abgebildete Exemplar stammt aus seiner Hand und kommt von Monte Cassino, wo ich im vorigen Jahre ganz gleiche Stücke gesammelt habe. Es ist einfarbig gelblich, höchstens auf der drittletzten Windung mit einigen undeutlichen braunen Striemen, dicht und regelmässig spiral gestreift, die Anwachsstreifen nur in den engen Zwischenräumen sichtbar, die drei apikalen Windungen lebhaft rothgelb. Es sind beinahe sechs schön gewölbte Windungen vorhanden, die letzte vorn nicht oder kaum herabsteigend; die Mündung ist bei ganz ausgebildeten Exemplaren beinahe gelöst, leicht erweitert, innen mit einer schwachen Lippe belegt, gelblich mit dunklerem Saum, unten links leicht ausgussartig. Die Dimensionen sind: alt. 19, diam. maj. 14, alt. apert. 9, lat. 8 mm. Diese Entwicklung erreicht aber *elegans* nur im Apennin; weiter südlich wird sie wieder kleiner.

Fig. 1919, von *Woltersdorff* aus Korsika mitgebracht, gleicht in der Färbung mehr den deutschen Exemplaren und hat flachere, weniger scharf abgesetzte Spiralreifen; der Apex ist braunroth, die Windungen sind etwas weniger gewölbt, die letzte ist weit vorgezogen, die Mündung deutlich erweitert, vollständig gelöst, mit deutlichem ringförmigem Wulst, dahinter tief braun. Die Dimensionen sind: alt. 19,5, diam. maj. 15, alt. apert. 9, lat. 8,25 mm. Ich nenne diese schöne Form *var. corsicana.*

(*Cyclostoma elegans* heisst nach der neuesten Nomenclatur jetzt *Pomatias reflexus Linné!!!*)

1920. *Ericia mauretanica Pallary.*

Testa rimato-perforata, ovato-conica, solida, haud nitida, unicolor pallide rufo-fusca. Anfractus 5½ sat celeriter accrescentes, embryonales 2 laeves, lutei, sequentes convexi, sutura profunda discreti, liris, spiralibus regularibus aequidistantibus cincti et vestigiis incrementi filiformibus, planis, super liras quoque conspicuis, interdum majoribus et subvaricosis pulcherrime decussati, ultimus quam penultimus duplo major, teres, antice vix rapidius descendens, liris usque in umbilicum distinctissimis. Apertura subverticalis, supra leviter recedens, ovata, supra angulata, basi rotundata, intus albida; peristoma continuum, rima distincta ab anfractu penultimo sejunctum, ad angulum tantum brevissime adnatum, undique expansum et brevissime reflexum, incrassatum, albidum, marginibus ad liras subtilissime denticulatis. — Operculum planum anfractibus superis immersis, ultimo latiore, praesertim extus ruditer sulcato.

Alt. 22, diam. max. 16, diam. anfr. penult. 11,5, alt. apert. 10,3 mm.

Cyclostoma mauretanicum Pallary), in: Journal de Conchyliologie 1898 vol. 46 p. 131.*

Schale ritzförmig durchbohrt, fest, eikegelförmig, kaum glänzend, einfarbig hell röthlichbraun, manchmal mit etwas helleren Striemen, aber ohne Binden. 5½ ziemlich rasch zunehmende Windungen, die embryonalen glatt, durch gelbe Färbung auffallend, die folgenden gut gewölbt, fast aufgetrieben, von regelmässigen, ziemlich weitläufigen scharfrückigen Spiralreifen umzogen, zwischen welche sich nur ganz selten schwächere Reifchen einschieben, und durch fadenförmige sehr dicht stehende flache Anwachsstreifen, welche auch auf den Reifen sichtbar sind, sehr hübsch decussirt; einzelne Rippchen sind stärker, manchmal varixartig und dann auch durch hellere Färbung ausgezeichnet. Die Naht ist tief. Die letzte Windung ist hinten gemessen doppelt so hoch wie die vorletzte, stielrund, nach vorn kaum etwas stärker herabsteigend; die Spiralreifen werden nach dem Nabel hin eher stärker. Mündung fast senkrecht, oben leicht zurückweichend, rundeiförmig, oben spitz, unten gerundet, innen weisslich; Mundsaum zusammenhängend, bis auf eine kleine Stelle an der Ecke gelöst, durch einen ziemlich breiten Ritz von der vorletzten Windung getrennt, verdickt, ausgebreitet und ganz kurz umgeschlagen, den Reifen entsprechend ganz leicht gezähnelt, weisslich. — Der etwas eingesenkte Deckel ist

---

*) *Testa solida, rimata. Anfractus 5½ rapide crescentes, 2 primi laeves, reliqui tumidi, sutura profunda discreti, funiculis spiralibus distantibus costulisque radiantibus debilioribus decussati. Anfr. ultimus quam penultimus duplo major, rotundatus, a penultimo rima angustissima sejunctus. Apertura aliquantulum producta, basi rotundata, superne subangulata. Labrum subincrassatum obsolete denticulatum. — Color pallide rubido-fuscus; apertura intus aurantia. Alt. 22, diam. 16 mm. — Var. minor, alt. 18, diam. anfr. penult. 10,3 mm.*

flach, die obersten Windungen sind eingesenkt, die letzte ist breit und namentlich am Rande dicht und tief gefurcht.

Aufenthalt an der algerisch-marokkanischen Grenze auf dem linken Ufer des Ued Kiss; die westlichste nordafrikanische Form des Typus von *Ericia sulcata.* Meine Exemplare habe ich von *Pallary* erhalten. Die Unterschiede von *E. sulcata* sind nicht sehr erheblich; ganz ähnlich skulptirte Exemplare finden sich in Sizilien. Die Form scheint übrigens auch auf Algerien überzugreifen, denn als Fundort meiner Exemplare ist Traras bezeichnet.

1922. 1923. *Leucochroa insularis Böttger.*

Testa minor, obtecte rimata vel omnino exumbilicata, depresse conica, subtiliter striatula, cretacea, parum nitida. Spira conica, apice parvo, albido; sutura profunda. Anfractus $4^1/_2$ convexi, leniter regulariterque accrescentes, ultimus depressus, sed ad initium quoque haud angulatus, antice profunde deflexus, circa umbilici locum profunde excavatus. Apertura perobliqua, parva, truncato-ovata, marginibus fere parallelis, callo distincto ad insertionem externi distincte tuberculifero junctis, externo et basali incrassatis, columellari stricto, oblique ascendente, ad insertionem dilatato, appresso, sed versus parietem aperturalem distincte definito, umbilicum fere omnino claudente.

Alt. 10—10,5, diam. 14—15,5, lat. apert. 8,5 bis 9 mm.

Leucochroa candidissima var. insularis Böttger), in: Nachrbl. D. malac. Ges. 1894 vol. 26 p. 5.*

Schale klein, bedeckt geritzt oder völlig entnabelt, niedergedrückt kegelförmig, fein gestreift, kreidig weiss, wenig glänzend. Gewinde mehr oder weniger kegelförmig, mit kleinem, weisslichem Apex; Naht tiefer als bei den verwandten Arten. $4^1/_2$ konvexe Windungen, langsam und regelmässig zunehmend, die letzte gedrückt, aber auch am Anfang durchaus nicht kantig, vorn tief herabgebogen, unten um den Nabel mit einem tiefen, ziemlich steil abfallenden Eindruck. Mündung sehr schräg, relativ klein, abgestutzt eiförmig, Oberrand und Basalrand fast parallel, die Insertionen durch einen Callus verbunden, der an der Insertion des Oberrandes ein ausgesprochenes Höckerchen trägt; Aussenrand und Basalrand sind verdickt, der Spindelrand strack, schräg ansteigend, an der Insertion verbreitert, angedrückt, aber scharf gegen die vorletzte Windung abgesetzt, den Nabel fast oder ganz schliessend.

Aufenthalt auf der Insel Cerigotto, auf ein kleines Gebiet beschränkt, die einzige *Leucochroa* der Balkanhalbinsel, wohl sicher aus Cilicien eingeschleppt. *Böttger* machte schon auf die Aehnlichkeit mit kleinen Formen der *Leucochroa hierochuntina* aufmerksam; die kleinen cilicischen Arten *(L. adanensis Naegele* und *L. rollei m.)* waren damals noch nicht bekannt, sonst würde er wohl diese zum Vergleich herangezogen und auch dem Knötchen an der Insertion des Aussenrandes, das bei meinen beiden von ihm erhaltenen Exemplaren sehr deutlich ausgebildet ist, mehr Gewicht beigelegt haben.

1924. *Leucochroa liedtkei n.*

Testa obtecte umbilicata, depresse turbinata vel subsemiglobosa, angulata, solida, cretacea, haud nitens, oculo nudo nisi prope suturas fere laevis, sub vitro subtilissime rugulosa, rugulis perobliquis, subirregularibus, aperturam versus obsolescentibus. Spira breviter conica, apice permagno, laevi, subinflato; sutura profunde impressa, utrinque crenulata, crenulis inferis multo distinctioribus. Anfractus 5 lentissime ac regulariter accrescentes, convexi, ad suturam depressi et carinae vestigia exhibentes, ultimus vix latior, distincte angulatus, ad angulum carina obtusa parum prominula sed distincte serrulata cinctus, supra tumidus, infra convexiusculus, multo laevior, nitidus, ad umbilicum impressus, antice breviter sed fere verticaliter deflexus. Apertura perobliqua, truncato-ovata, extus angulata; peristoma obtusum, incrassatum, extus vix brevissime reflexum, marginibus fere parallelis, callo tenuissimo junctis, columellari ad insertionem breviter triangulatim dilatato et late super umbilicum producto, eum fere omnino obtegente.

Alt. 12, diam. maj. 17, min. 15,5 mm.

Schale fast völlig überdeckt genabelt, gedrückt kreiselförmig oder fast halbkugelig,

*) *Differt a typo Gallico testa minore, anfractibus $4^1/_2$ convexioribus, sutura profundiore disjunctis, anfractu ultimo initio haud angulato, ad aperturam magis deflexo, apertura angustiore, non circulari, marginibus supero et basali subparallelis.*

deutlich gekantet, fest, kreidig, leicht gelblich weiss, obenher glanzlos, dem blossen Auge bis auf die Kerben an der Naht fast glatt erscheinend, unter der Lupe aber eine feine, schräge Runzelung zeigend, ganz ähnlich wie bei *cariosula* und *debeauxi*, aber unendlich schwächer; die Runzeln sind unregelmässig und werden nach der Mündung hin noch schwächer. Gewinde niedrig kegelförmig mit auffallend grossem, förmlich aufgetriebenem, glattem, weissem Apex; Naht tief eingedrückt, von beiden Seiten her gekerbt, doch die obere Seite, wo man die Spuren der Kante erkennt, schwächer. Fünf sehr langsam und regelmässig zunehmende Windungen, gut gewölbt, fast aufgetrieben, an der Naht leicht eingedrückt; letzte kaum oder nicht verbreitert, ausgesprochen kantig, die Kante stumpf, aber vorspringend und deutlich gekerbt, nach der Mündung hin schwächer werdend aber doch erkennbar bleibend; die Oberseite ist stark aufgetrieben, rauh, die Unterseite nur schwach konvex, glatt und glänzend, in der Nabelgegend eingedrückt; vorn ist die Windung kurz, aber plötzlich, fast senkrecht, herabgebogen. Mündung sehr schief, abgestutzt eiförmig, nach aussen undeutlich eckig, im Gaumen weisslich bräunlich; der Mundsaum ist stumpf, leicht verdickt, nach aussen leicht umgeschlagen, die Mundränder laufen fast parallel und sind durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelrand ist oben ganz kurz verbreitert, aber die Verbreiterung breit über den Nabel zurückgeschlagen, so dass sie ihn beinahe völlig schliesst.

Aufenthalt bei Ain Sefra, in der Oase Tiut in der oranesischen Sahara, von *Rolle* entdeckt.

Zunächst mit *Leucochroa debeauxi* verwandt, aber durch die auffallend schwache Skulptur unterschieden.

1925. *Leucochroa rugosa Pallary.*

Testa exumbilicata, conica, lateribus convexis, distincte carinata, basi laevi; cretacea, solida, sordide albida. Anfractus 5 regulariter crescentes, embryonales fere 2 laeves, convexiusculi, sequentes convexi, ruditer rugoseque vermiculato-costati, inferi 2 tumidi, infra suturam planati, supra et infra suturam grosse tuberculato-crenati, ultimus carina grossa exserta distinctissime crenata usque ad labrum cinctus, basi planior, convexiusculus, regulariter subtiliterque striatus, infra carinam impressus, antice deflexus. Apertura angulato-ovata, perobliqua, valde truncato-lunata, intus alba; peristoma simplex, leviter incrassatum, marginibus conniventibus callo tenuissimo junctis, basali cum columellari breviter et fere verticaliter ascendente angulum formante, columellari ad insertionem dilatato, appresso, umbilicum omnino claudente.

Diam. maj. 18, min. 16,5, alt. 12,5 mm.

Leucochroa rugosa Pallary in litt.

Schale der von *Leucochroa debeauxi* ähnlich, aber reiner kegelförmig, mit vorspingendem Kiel und viel flacherer Basis. — Sie ist völlig entnabelt, kreidig, glanzlos, fest, schmutzig weiss. Gewinde kegelförmig mit konvexen Seiten und grossem, glattem, gewölbtem, fast zwei Umgänge einnehmendem Apex. Von den 5 regelmässig zunehmenden Windungen sind die oberen gut gewölbt, von der dritten ab fast aufgetrieben, mit rauhen, wurmartigen, sehr schrägen Runzeln bedeckt, an der Naht gezähnelt; die beiden letzten sind noch stärker aufgetrieben, unter der Naht schulterartig abgeflacht; die Naht ist beiderseits mit starken, fast regelmässig ineinander greifenden Kerben-Höckern besetzt; die letzte Windung ist kaum verbreitert, an der Peripherie mit einem starken, ausgesprochen sägezähnigen, bis zur Mündung durchlaufenden Kiel besetzt, darunter eingedrückt, viel schwächer gewölbt als oben, fast glatt, nur mit feinen regelmässigen Anwachsstreifen skulptirt, vorn kurz aber stark herabgebogen. Mündung sehr schräg, unregelmässig eiförmig, mit einer dem Kiel entsprechenden Ecke, stark abgestutzt-ausgeschnitten, innen glänzend weiss; Mundrand einfach, scharf, dann leicht verdickt, die Ränder zusammenneigend und durch einen ganz dünnen glänzenden Callus verbunden; der Basalrand bildet bei den mir vorliegenden Exemplaren eine deutliche Ecke mit dem kurzen, fast senkrechten, oben verbreiterten und fest angedrückten Spindelrand.

Aufenthalt bei Honei im Traras-Gebirge zwischen Oran und Nemours; meine Exemplare mir von *Pallary* mitgetheilt.

Eine eigenthümliche Mittelform des *cariosa*-Typus, mit Gestalt und Mikroskulptur von *Leucochroa debeauxi*, aber Kiel und Nahtbildung von *L. octinella.*

1926. *Leucochroa octinella var.*

Differt a typo testa rudius sculpta, carina magis exserta, regulariter crenulata,

etiam in spira multo distinctiore, basi in loco umbilici profunde impressa.

Diam. maj. 24, min. 21, alt. 15 mm.

Die extremste mir bis jetzt vorgekommene Form dieser Reihe, mit ganz auffallend rauh skulptirter Oberfläche und viel stärker vorspringendem, beiderseits abgesetztem, regelmässig sägezähnigem Kiel, der bis zur vorletzten Windung in starker Ausprägung zu verfolgen ist. Die Unterseite zeigt, wenn auch etwas schwächer, ebenfalls Runzelskulptur und ist an dem Nabel tief eingedrückt. Der scharfe Oberrand ist zwischen Kiel und Naht auffallend stark vorgezogen.

Aufenthalt bei St. Denis-au-Sig.



Register.

(Die bloss angeführten Arten und die Synonyme sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)

Seite

Anodonta adusta Drouët 30
— **glaucina Drouët** 30
— **prasina Drouët** 30
Buliminus acuminatus Ret. v. cylindricus var. 53
— **anatolicus Issel** 21
— **astierianus Dup.** 19
— **bidens Kryn.** 54
— **biplicatus Retowski** 36
— **brusnicensis Sturany** 23
— **cerealis Palad.** 19
— **compactus Friv.** 22
— **cylindricus var. acuminatus Ret.** . . 53
— — **fuscilabris Kryn.** 54
— — **zebriolatus Cless.** 54
— **doriae Issel** 20
— **eremita Bens** 56
— **foveicollis Bttg.** 24
— **funkeï Bttg.** 25
— fuscilabris v. cylindricus var. 54
— **heptodon Marts.** 36
— **isselianus Bourg.** 21
— **kollyi Retowski** 35
— **kotschyi var. gracilis Naegele** . . . 25
— **krueperi Bttg.** 25
— **latireflexus Reeve** 51
— menahensis Kob. v. schweinfurthi var. 51
— **miles Pfr.** 52
— **numidicus Bourg.** 20
— **pelagosanus Sturany** 24
— retowskianus Cless. v. cylindricus . . 55
— **robustus Naegele** 20
— **rossmaessleri Pfr.** 22
— **samavaënsis Mouss.** 18
— **scalaris Naegele** 21
— **schweinfurthi Mrts.** 51
— — **var. menahensis Kob.** 52

Seite

Buliminus subcarneolus Bourg. 53
— theodosianus Bourg. v. bidens . . . 55
— **vermiformis Palad.** 18
— zebriolatus Clessin v. bidens 54
Cyclostoma v. Ericia 71
Ericia apennina Mtrs. 71
— **corsicana Kobelt** 71
— **mauretanica Pall.** 71
Helix acarnanica Kob. 10
— adamii Kob. v. nemoralis var. . . . 60
— **aidae Pallary** 39
— aimophila Bourg. 9
— aimophilopsis Villes. 9
— **alabastrites Mich.** 66
— — **var. hemisphaerica Kob.** 66
— — — **subvanvincquiae Pall.** 66
— **alpina Pfr.** 1
— alticola Kob. v. surrentina 46
— **amandolae Paul.** 6
— amathia Bourg. 2
— apalolena Bourg. 64
— apennina Stab. v. nemoralis 59
— **apfelbecki Sturany** 5
— apuana Issel 2
— **arcadica Kobelt** 10
— atalanta Thièsse 10
— athesina Paul. 2
— atrolabiata Kryn. 56
— — **var. intercedens Ret.** 56
— — — **decussata Bttg.** 56
— — — **nemoraloides Marts.** 57
— attalus Kob. v. pomacella var. . . . 70
— **basilicatae Kobelt** 14
— **beckeri Kobelt** 60
— bizona Rossm. 2
— bredeana Debeaux 64
— carrarensis Porro 2

Seite
Helix chamaeleon Parr. 3
— circeja Kobelt 62
— circumornata Fér. 50
— corrugata Rossm. 48
— corvina Kob. v. surrentina var. . . . 45
— cyllenica Kobelt 11
— decussata Bttg. v. atrolabiata var. . . 56
— deflexa Bttg. 17
— dorylaeensis Naegele 15
— dupotetiana Terver 65
— — var. microstoma Kobelt 65
— — — scissilabrum Kobelt 65
— — — zaffarinoides Kobelt 65
— etrusca autor. v. nemoralis 59
— eugastora Bourg. 64
— faudensis Sulliotti 8
— galena Bourg. 64
— gasparinae Charp. 17
— gauri Kobelt 9
— genuensis Porro v. nemoralis 59
— hemisphaerica Kob. v. alabastrites var. 66
— hermesiana Pini. 2
— hibernica Westerl. v. nemoralis var. . 60
— hieroglyphicula var. compacta Kob. . 66
— hyrcana Dohrn v. lencoranea var. . . 57
— incrassata Pall. v. myristigmaea var. . 43
— intercedens Ret. v. atrolabiata var. . . 56
— irpina Kobelt v. surrentina var. . . . 45
— jaylei Palad. 15
— jourdaniana Bourg. 41
— — var. lellae Kobelt 41
— — — subseguyana Kobelt 41
— — — tafnensis Kobelt 42
— kebiriana Pallary 42
— lariollei Pallary 34
— lellae Kob. v. jourdaniana var. . . . 41
— lenkoranea Mouss. 57
— — var. hyrcana Dohrn 57
— — — malleata Kob. 57
— lucifuga Hartm. v. nemoralis var. . . 59
— lukasii var. riffensis Pall. 37
— magnesiae Bttg. 17
— malleata Kobelt v. lenkoranea . . . 57
— mariannae Kobelt 14
— marrucina Tiberi 14
— maurula Kob. v. punctata var. . . . 63
— melii Kobelt 63
— melillensis Pallary 12
— meridionalis Kob. v. surrentina var. . 47
— microstoma Kobelt v. dupotetiana var. 65
— mortilleti Pallary 12

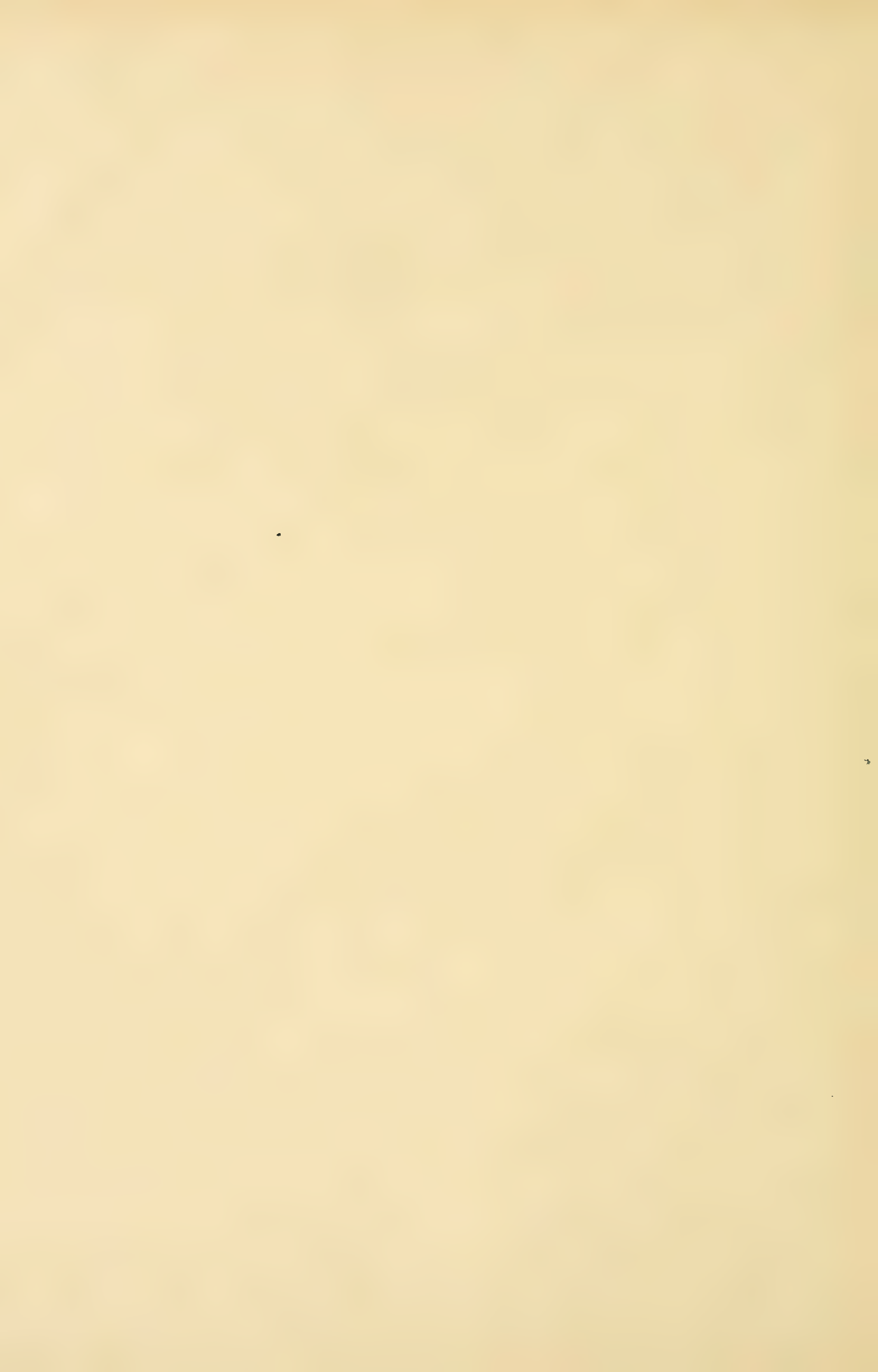
Seite
Helix myristigmaea Bourg. 42
— — var. incrassata Pallary 43
— nemoralis L. 59
— — var. adamii Kobelt 60
— — — apennina Stud. 59
— — — etrusca autor. 59
— — — genuensis Porro 59
— — — hibernica Westerl. 60
— — — lucifuga Hartm. 59
— — — tonnensis Sandb. 59
— nemoraloides Marts. v. atrolabiata var. 57
— nicatis Costa 2
— niciensis var. faudensis Sull. 8
— olcesei Pallary 7
— olympica Roth 17
— ossica Bttg. 17
— pedemontana Kobelt v. sylvatica var. . 61
— pentheri Sturany 6
— phalerata Zgl. 1
— — var. subglacialis Gredl. 3
— phalerata Webb 3
— picentina Kobelt v. surrentina var. . . 44
— planicola Kobelt v. surrentina var. . . 46
— pomacella var. attalus Kobelt . . . 70
— potentiae Kobelt 13
— preslii F. J. Schmidt 2
— punctata Müll. 64
— punctatissima Jeniss. 64
— radiosa var. angustefasciata n. . . . 68
— riffensis Pallary 37
— romalaea Bourg. 38
— rusticula Palad. v. jaylei 16
— salisi Mabille 69
— saxetana Paul. 62
— sciara Westerl. 17
— scissilabrum Kob. v. dupotetiana var. . 65
— seguyana Bourg. 40
— signata Fér. 49
— straminea Brig. 66
— strigata var. sicula Ben. 48
— subseguyana Kobelt v. jourdaniana var. 41
— subvanvincquiae Pallary v. alabastrites var. 66
— surrentina Ad. Schm. 13. 43
— — var. alticola Kobelt 46
— — — corvina Kobelt 45
— — — irpina Kobelt 45
— — — meridionalis Kobelt 47
— — — picentina Kobelt 44
— — — planicola Kobelt 44
— — — vallicola Kobelt 43

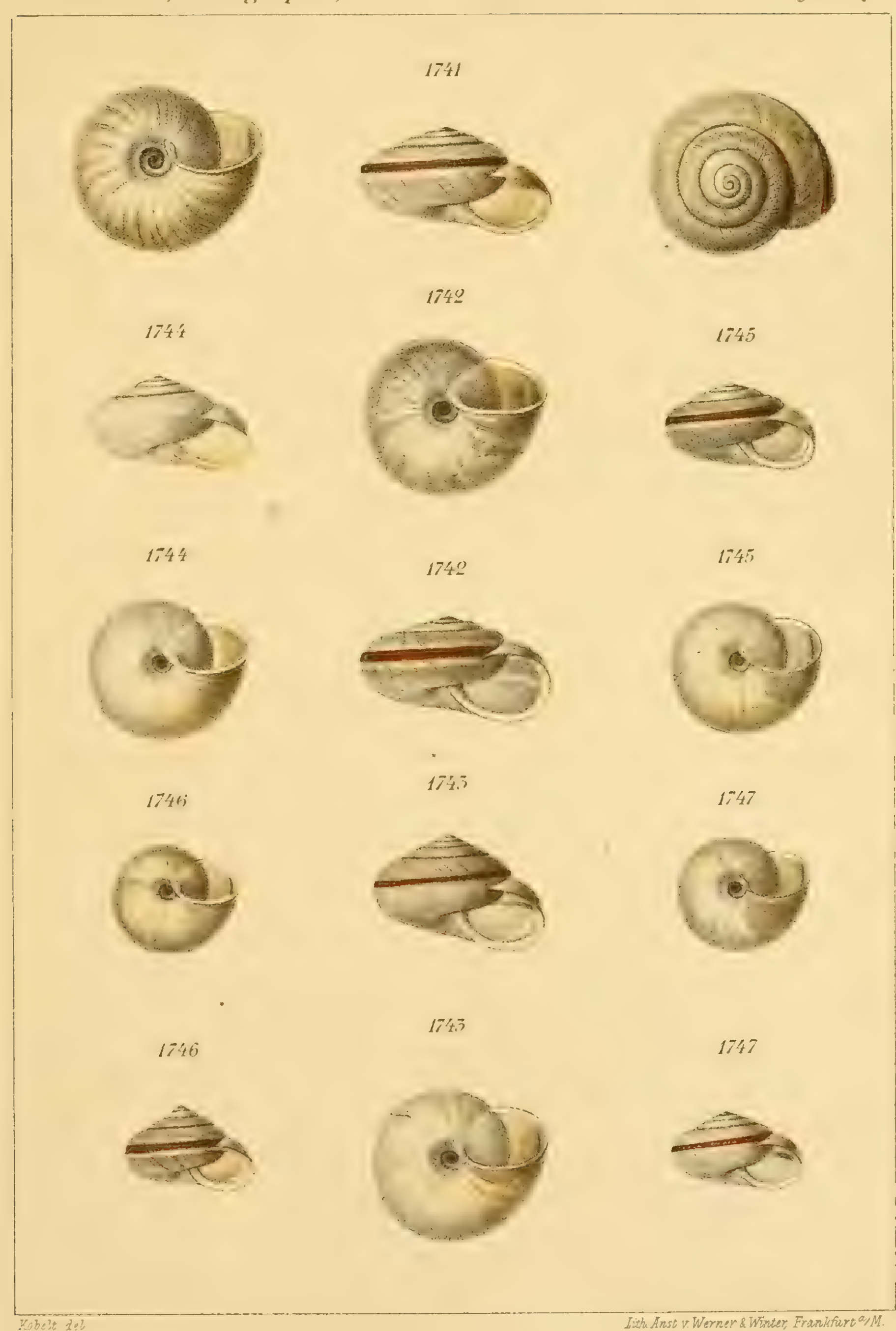
	Seite
Helix sylvatica Drap.	61
— — var. pedemontana Kobelt	61
— tafnensis Kobelt v. jourdaniana var.	42
— tchihatcheffi Kobelt	9
— thessalonica Mousson	17
— tigrina Jan.	2
— vallicola Kobelt v. surrentina var.	43
— wiedermeyeri Kobelt	4
— wullei Kobelt	14
— zaffarinoides Deb. v. dupotetiana var.	66
Leucochroa adanensis Naegele	72
— arabica Pallary	38
— argia Bourg.	58
— liedtkei Kobelt	73
— octinella var.	73
— pallaryi Debeaux	57
— rollei Kobelt	72
— rugosa Pallary	73
Macrochlamys coeligena Gude	58
Pisidium baicalense Dyb.	34
— maculatum Dyb.	32
— raddei Dyb.	33
— trigonoides Dyb.	33

	Seite
Pupoides astierianus Dup.	19
— cerealis Palad	19
— doriae Issel	20
— samavaënsis Mouss.	18
— vermiformis Palad.	18
Spelaeoconcha paganettii Sturany	23
Sphaerium baicalense Dyb.	34
— korotniewi Dyb.	33
— maroccanum Pallary	33
— ssoriense Dyb.	32
— westerlundi Dyb.	33
Unio callipygos Drouët	31
— cameratus Drouët	30
— decurtatus Drouët	30
— gandiensis Drouët	29
— gravatus Drouët	30
— limosellus Drouët	29
— littoralis var. taginus Kob.	28
— requienii var. taginus Kob.	28
— rhysopygus Drouët	29
— sinuatus juv.	26
— turdetanus Drouët	28



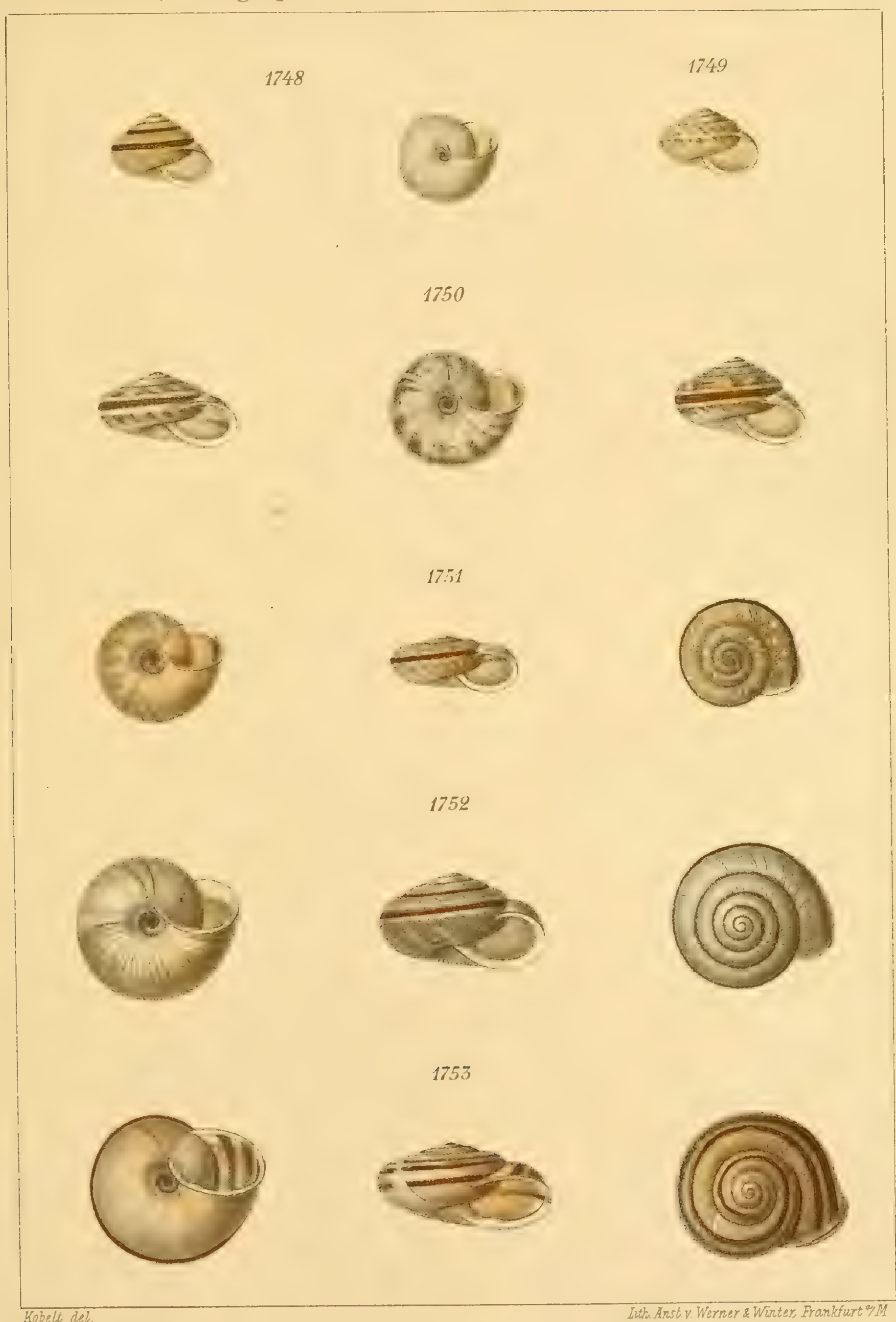






1741-47. *Campylaea phalerata* (Ziegl.) Rossm.





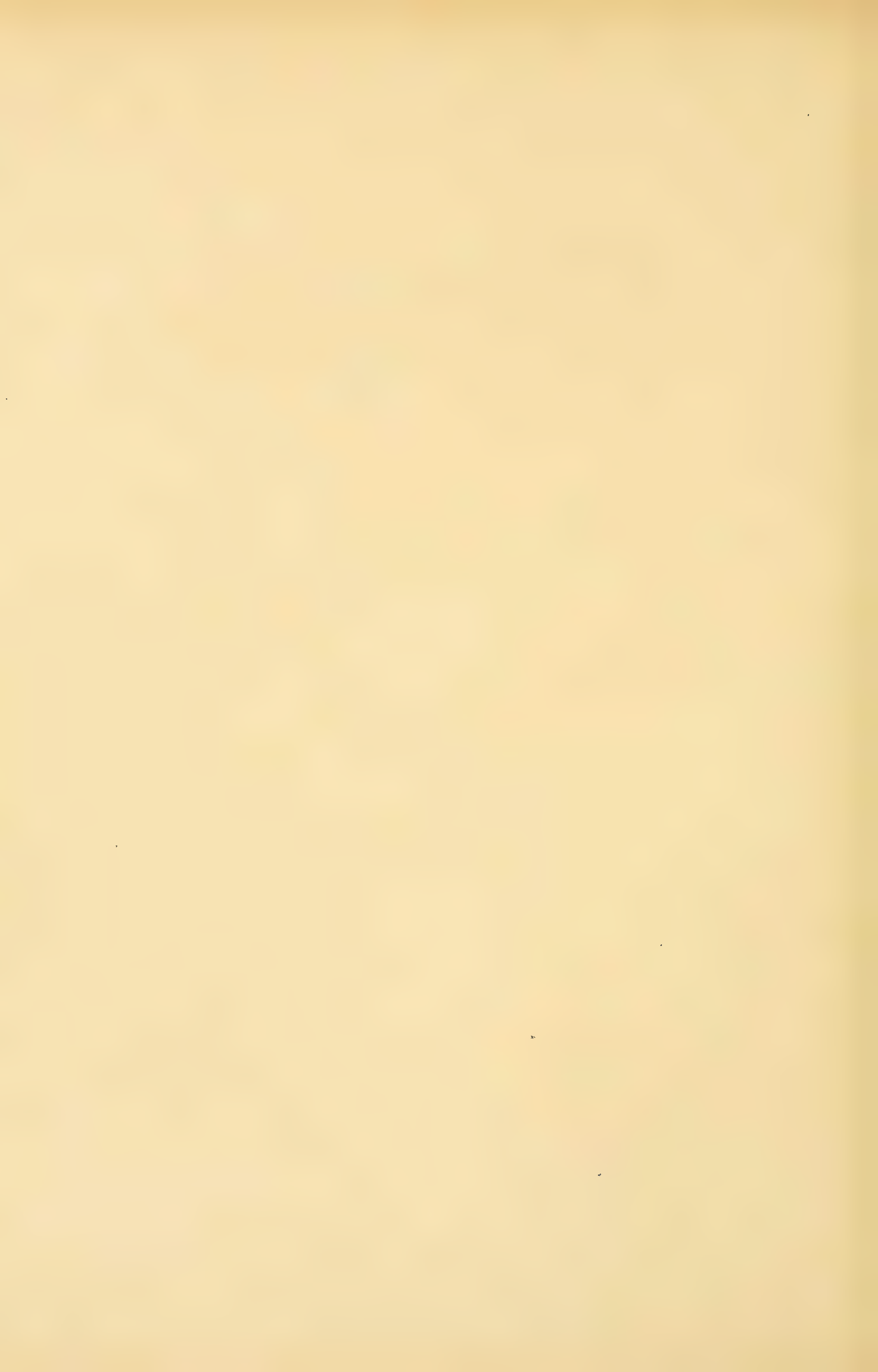
Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1748-49. Campylaea phalerata (Ziegl.) Rossm. varr. — 1750. C. chamaeleon L. Pf. — 1751. C. wiedermayeri Kob. — 1752. C. apfelbecki Stur. — 1753. C. pentheri Stur.





1754. *Pomatia amandolae* Kob. — 1755. *Hemicycla olcesei* Pall. — 1756. *Iberus faudensis* Sull. — 1757. *Tachea (?) triangula* Naegele. — 1758. *Iberus gauri* Kob.





1759. *Codringtonia acarnanica* Kob. — 1760. *C. arcadica* Kob. — 1761. *C. cyllenica* Rolle. — 1762. *Xerophila melillensis* Pall. — 1763. *Xerophila mortilleti* Pall.



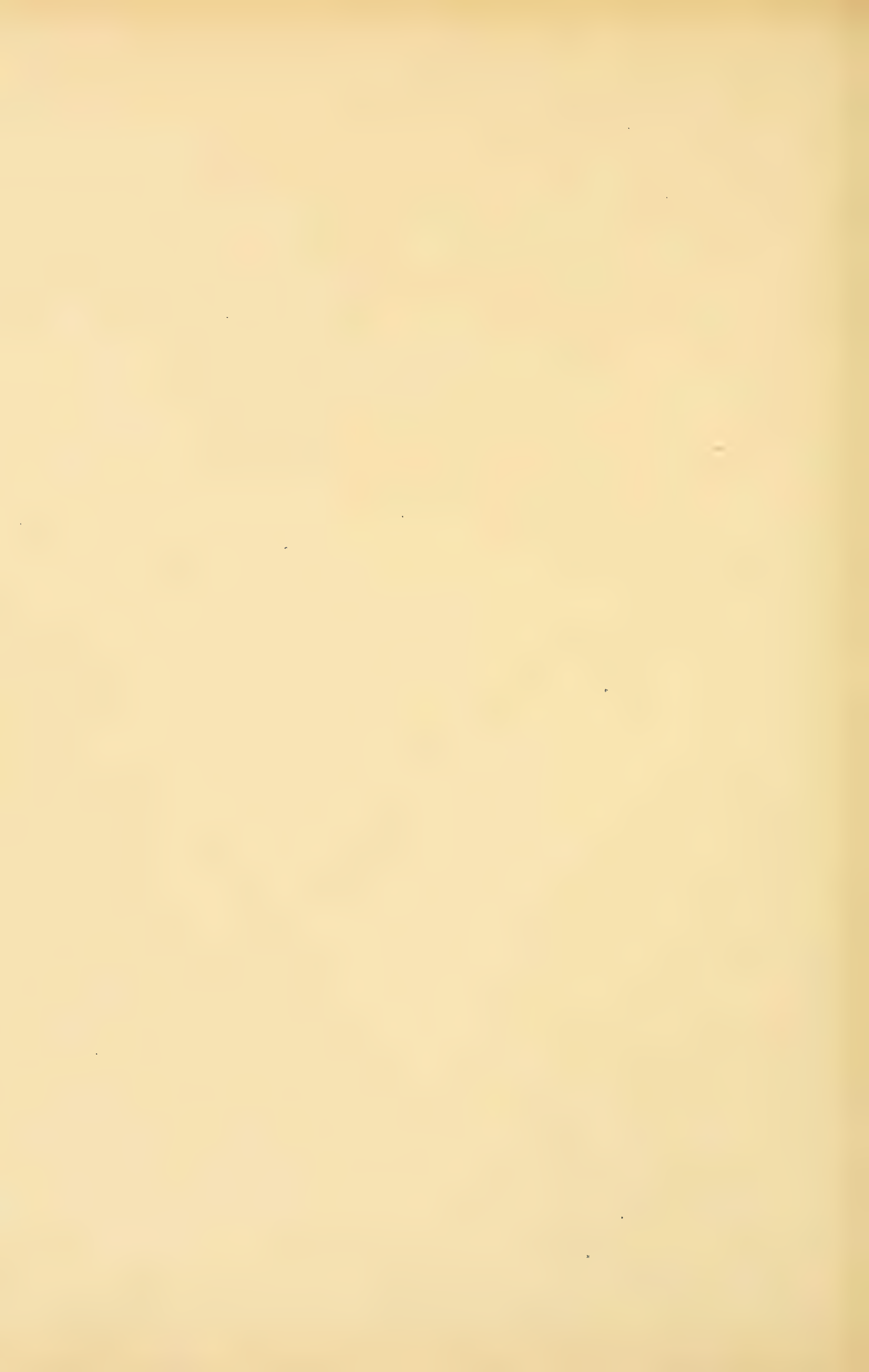


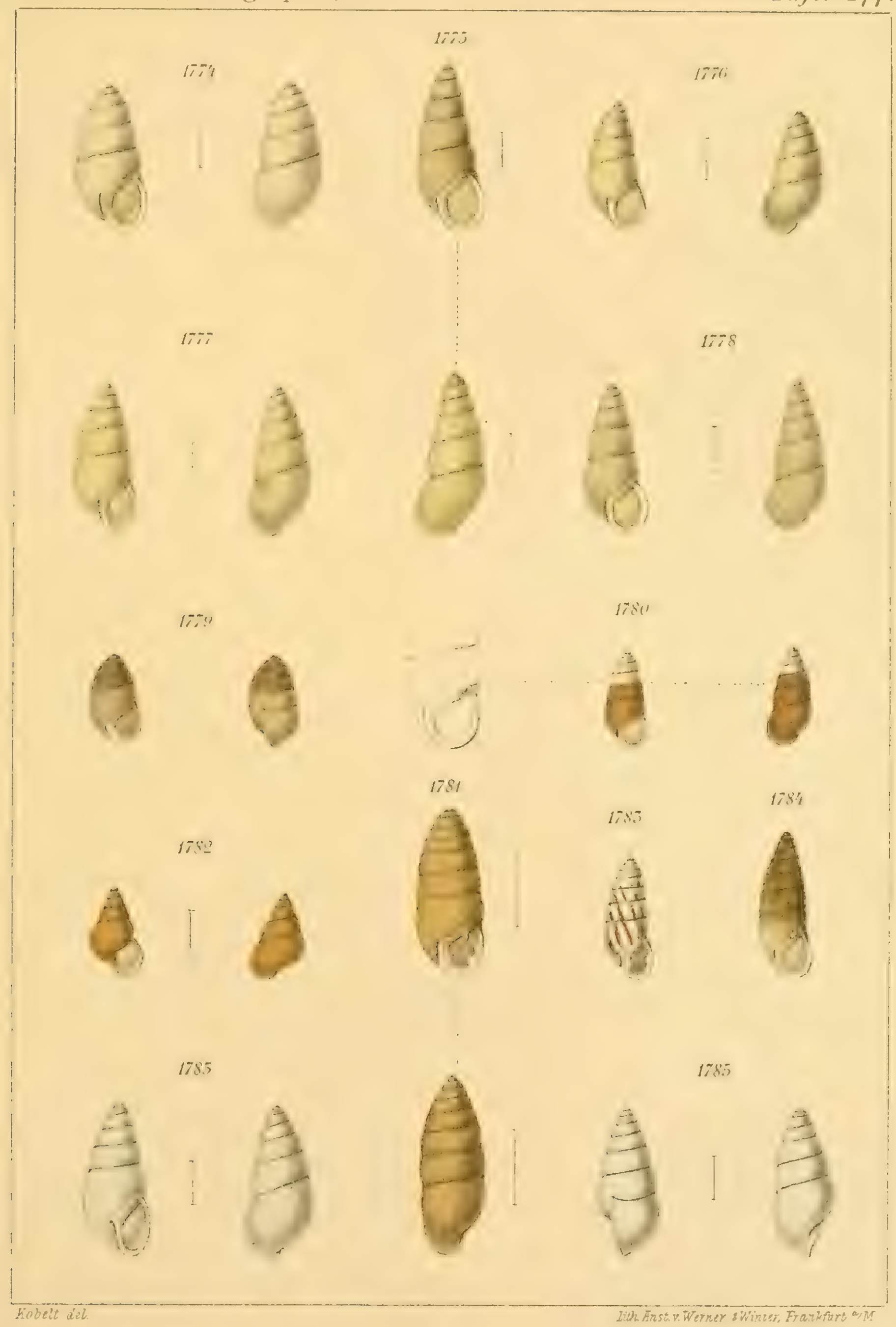
1764. Iberus potentiae n. — 1765. I. basilicatae n. — 1766-68. I. wullei n.





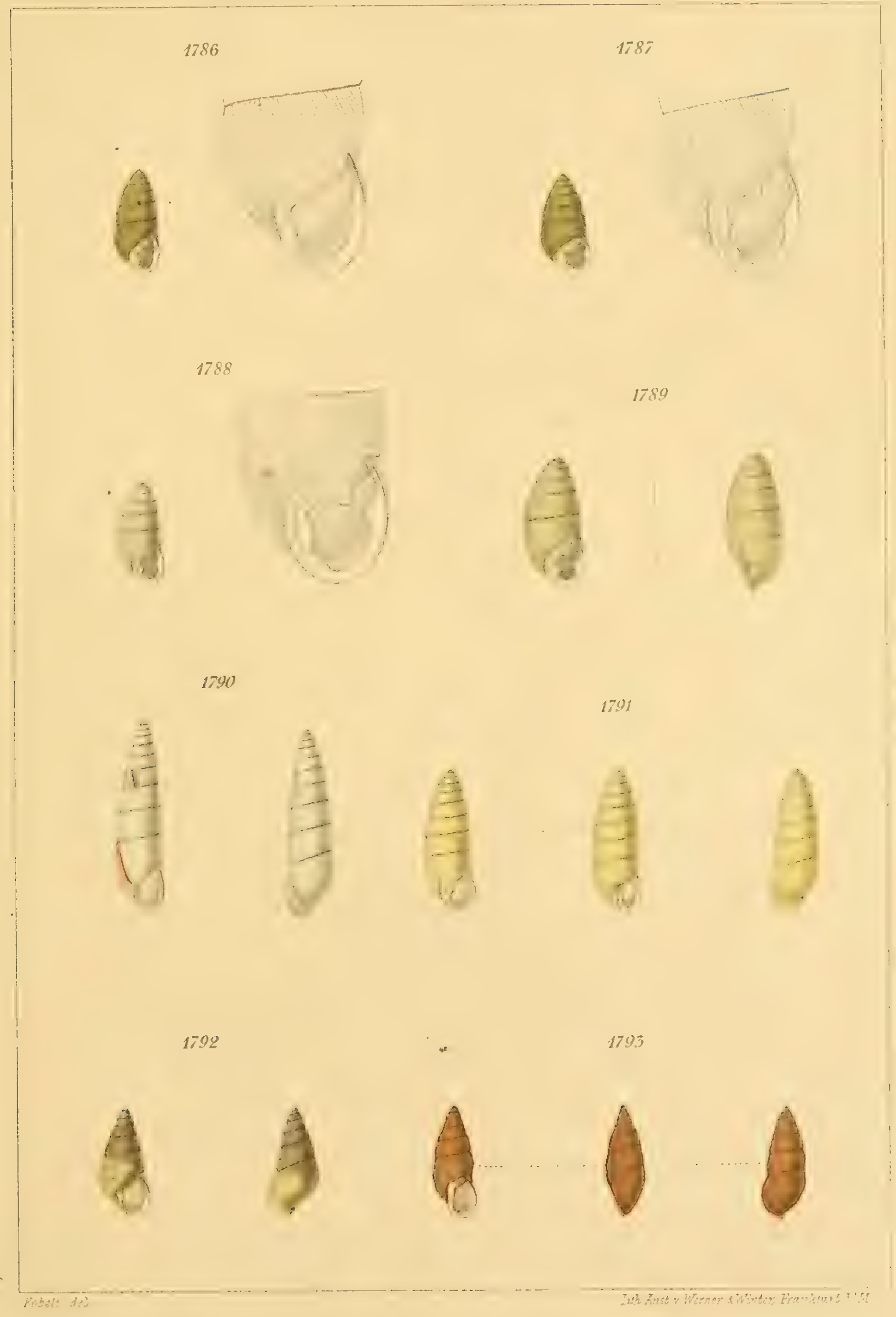
1769. *Pomatia dorylaeensis* Naegele. — 1770. *Xerophila jaylei* Palad. 1771. *X. rhabdota* Stur. — 1772. *Campylaea olympica* Roth. — 1773. *C. gasparinae* Charp.—





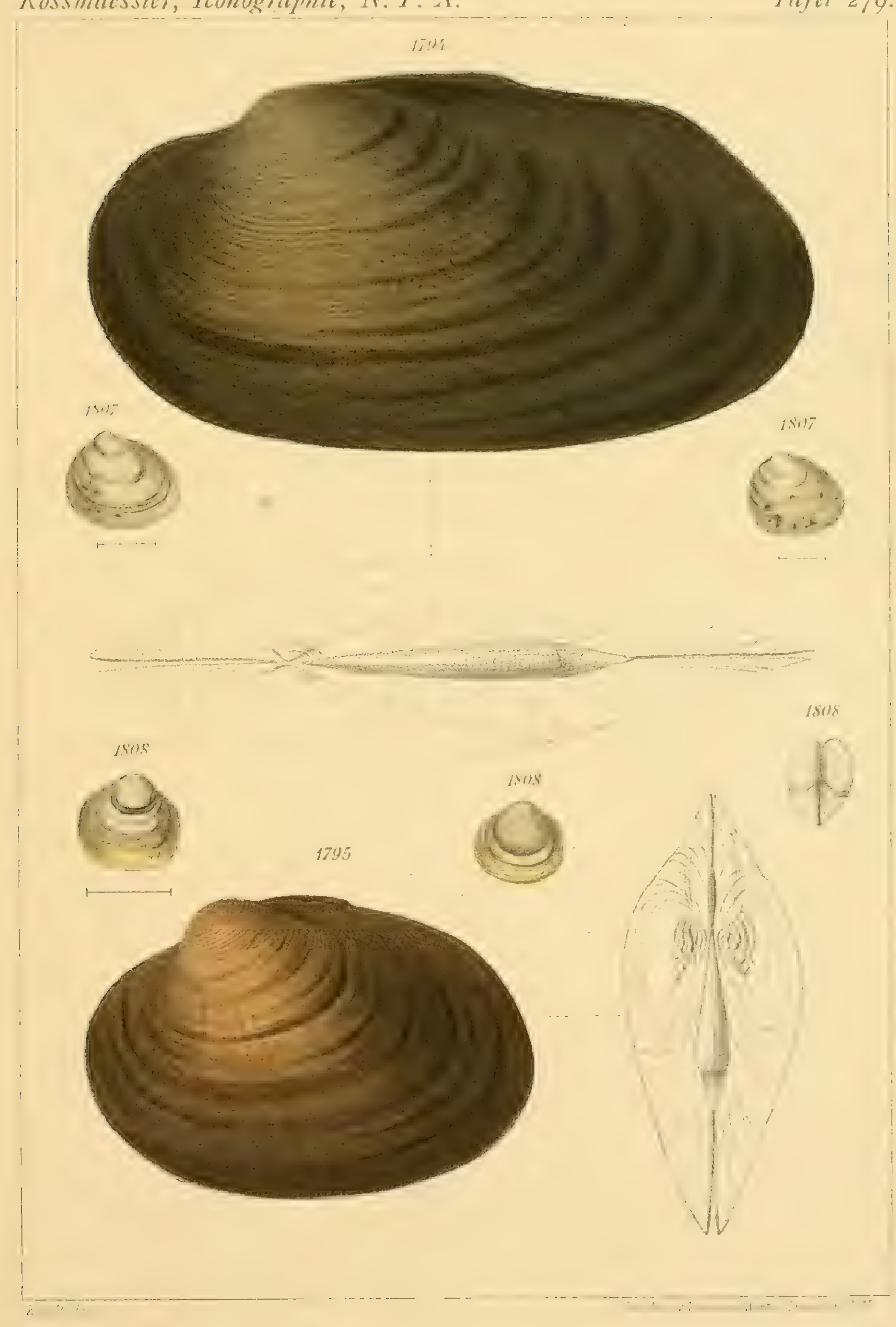
1774. *Pupoides samavaënsis* Mouss. — 1775. — *P. vermiformis* Palad. 1776. *P. astierianus* Dup. — 1777. *P. cerealis* Palad. — 1778. *P. doriae* Issel. — 1779. *Buliminus robustus* Naeg. — 1780. *B. anatolicus* Issel. — 1781. *Chondrula isseliana* Bgt. — 1782. *Buliminus scalaris* Naeg. — 1783. *B. compactus* Friv. — 1784. *B. rossmaessleri* Pfr. — 1785. *Spelaeoconcha paganettii* Stur.





1786. Chondrula brusnicensis Stur. — 1787-88. Ch. pelagosana Stur. 1789. Ch. foveicollis Bttg. — 1790. Buliminus funkei Bttg. — 1791. B. kotschyi var. gracilior Naeg. — 1792. B. krueperi Bttg. — 1793. B. numidicus Bgt.





1794. *Unio sinuatus juv.* — 1795. *U. littoralis taginus.* — 1807. *Pisidium maculatum* Dyb. — 1808. *Sphaerium ssorense* Dyb.





1796. *Unio requienii taginus n.* — 1797. *Unio turdetanus Drouët.*
1798. *U. rhysopygus Drouët.* — 1799. *U. limosellus Drouët.*





1800. Unio gravatus Drouët. — 1801. U. cameratus Drouët. — 1802. U. decurtatus Drouët. — 1803. U. callipygus Drouët. — 1809. Pisidium trigonoides Dyb. — 1810. P. raddei Dyb. — 1811. Sphaerium korotniewii Dyb. — 1812. Sph. westerlundi Dyb. — 1813. Sph. maroccanum Pallary. 1814. Pisidium baicalense Dyb. — 1815. Sphaerium baicalense Dyb.





1804. *Anodonta glaucina* Drouët. — 1805. *A. prasina* Drouët.
1806. *A. adusta* Drouët.





1816-18. *Macularia loriollei* Pall. — 1819. *Chondrula kollyi* Ret.
1820. *Buliminus biplicatus* Ret. — 1821. *Chondrula heptodon* Marts.





1822-23. Macularia riffensis Pall. — 1824. M. romalaea Bourg.
1825. Leucochroa arabica Pall. — 1826. M. aidae Pall.





1827. Macularia seguyana Bourg. — 1828-33. M. jourdaniana Bourg. varr.





Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter Frankfurt M.

1834. Macularia kebiriana var. minor Pall. — 1835-36 M. myristigmaea varr. — 1837-40 Iberus vallicola m.





1841. Iberus surrentinus picentinus m. — 1842. I. surrentinus corvinus m. 1843. I. surrentinus irpinus m. — 1844. 45. I. surrentinus planicola m.





1846-48 Iberus surrentinus alticola m. — 1849. 50. I. surrentinus meridionalis m.





1851. 52. Iberus corrugatus Zgl. — 1853-55. I. signatus Fér.



1856

1857

1858

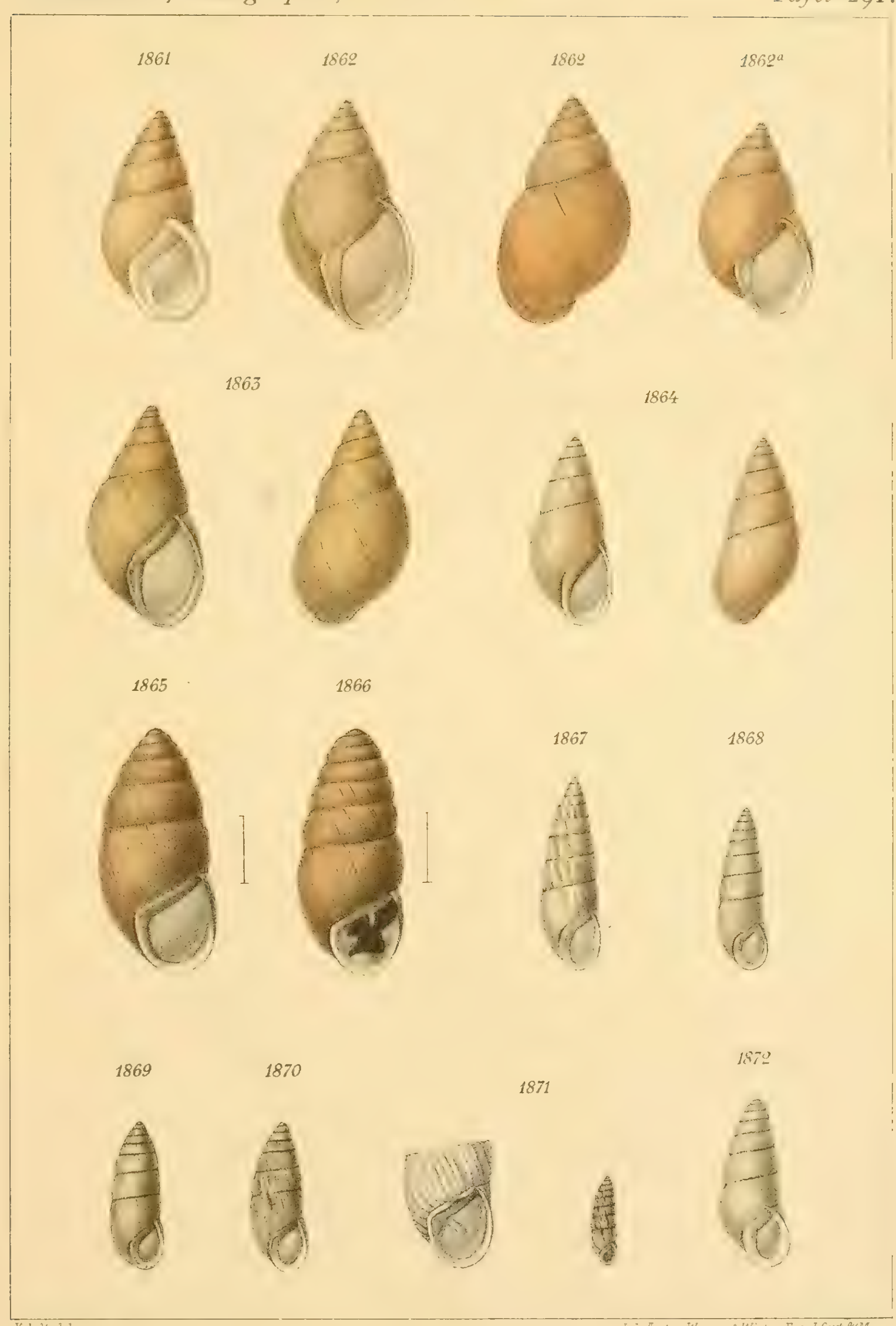
1859

1860

Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

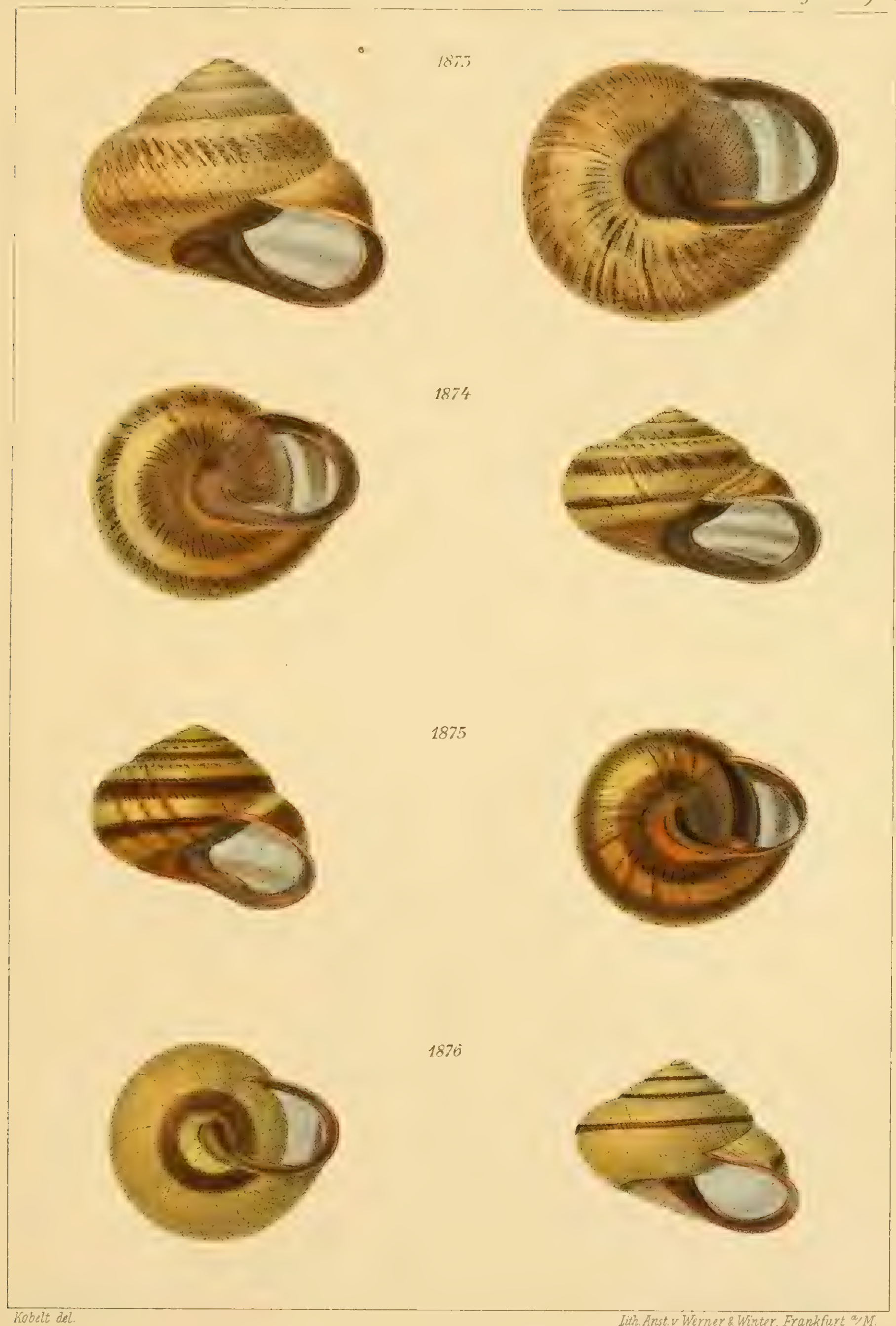
1856-60. Iberus signatus Fér.





1861. *Buliminus latireflexus* Rve. — 1862. *Bul. schweinfurthi* Marts. 1863. *Bul. schweinfurthi* var. *menahensis* Kob. — 1864. *Bul. miles* Pfr. 1865. *Bul. subcarneolus* Bourg. — 1866. *Bul. werneri* Stur. — 1868-70. *B. cylindricus* varr. — 1871. *Bul. bidens* Kryn. — 1872. *Bul. eremita* Bens.





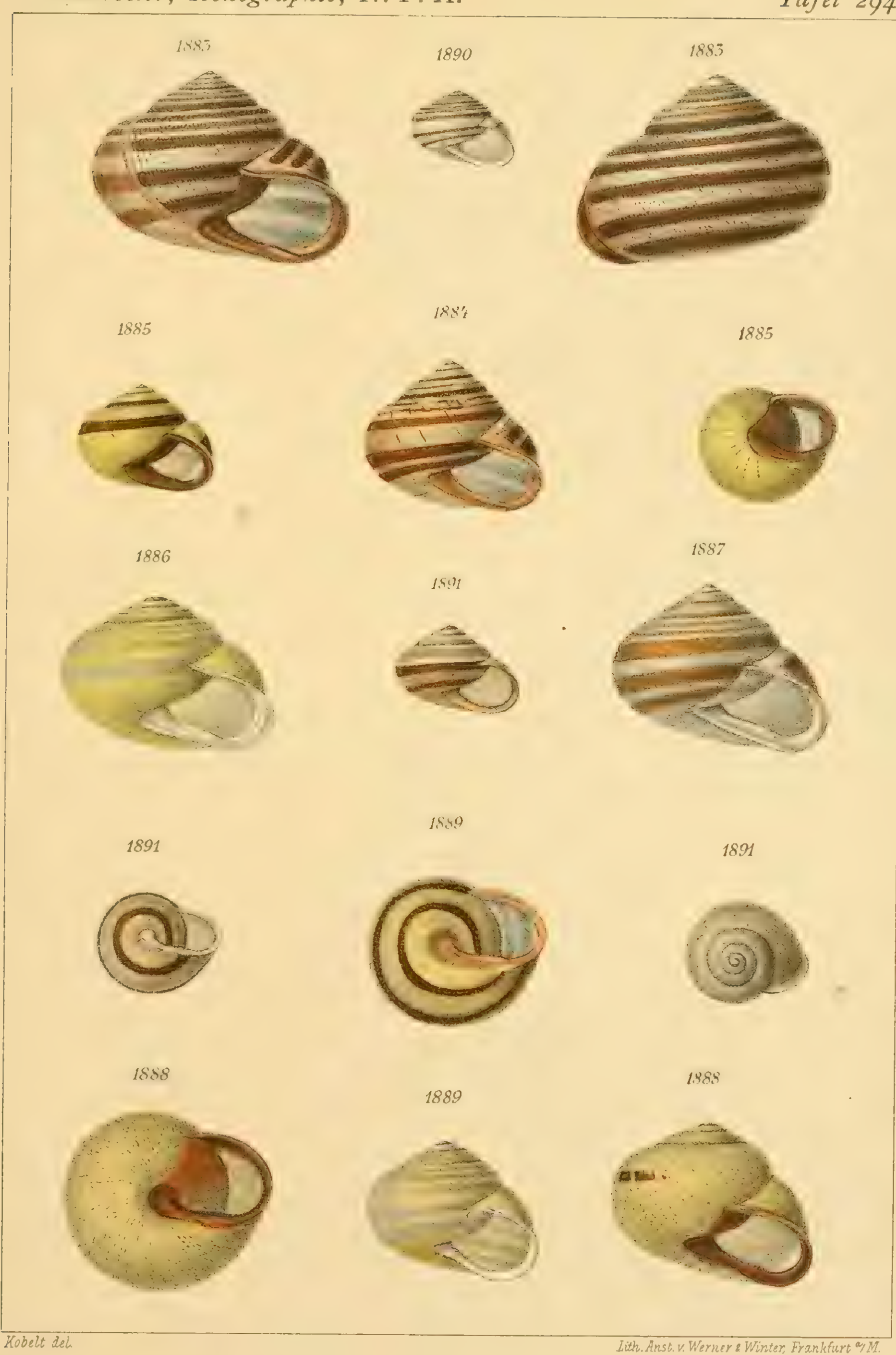
1873. 74. Helix atrolabiata var. intercedens Ret. — 1875. Hel. atrolabiata var. decussata Bttg. — 1876. Helix atrolabiata var. nemoraloides Marts.





1877. Helix atrolabiata var. albolabiata autor. — 1878. 79. H. lencoranea var. hyrcana Dohrn. — 1880. Helix lencoranea var. malleata m. — 1881. Leucochroa pallaryi Deb. — 1882. Macrochlamys coeligena Gude.





Kobelt del. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1883-89. Helix nemoralis varr. — 1890. Helix beckeri Kob.





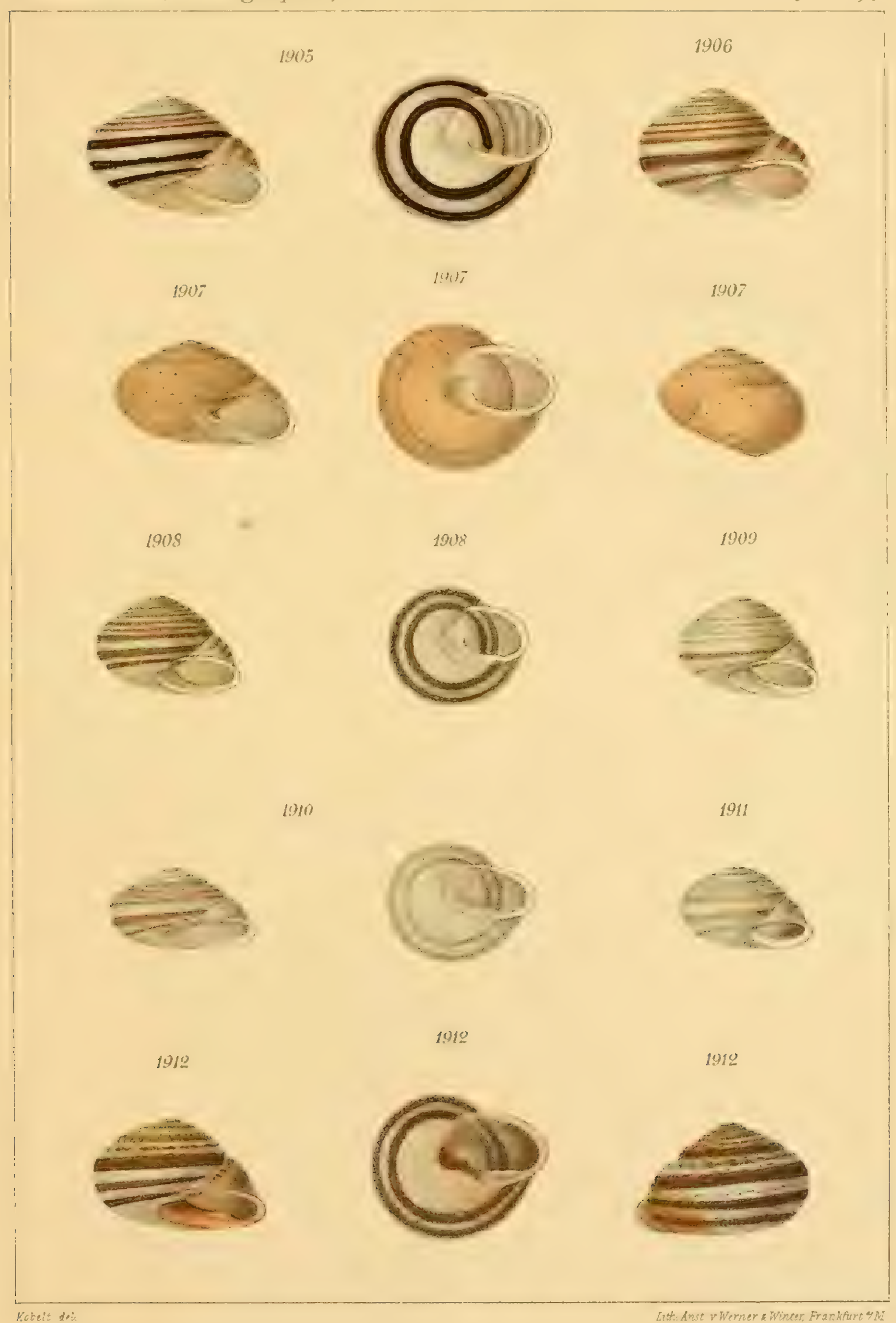
1891-93. Helix sylvatica varr. — 1894-95. H. circija n. — 1896. H. melii n.





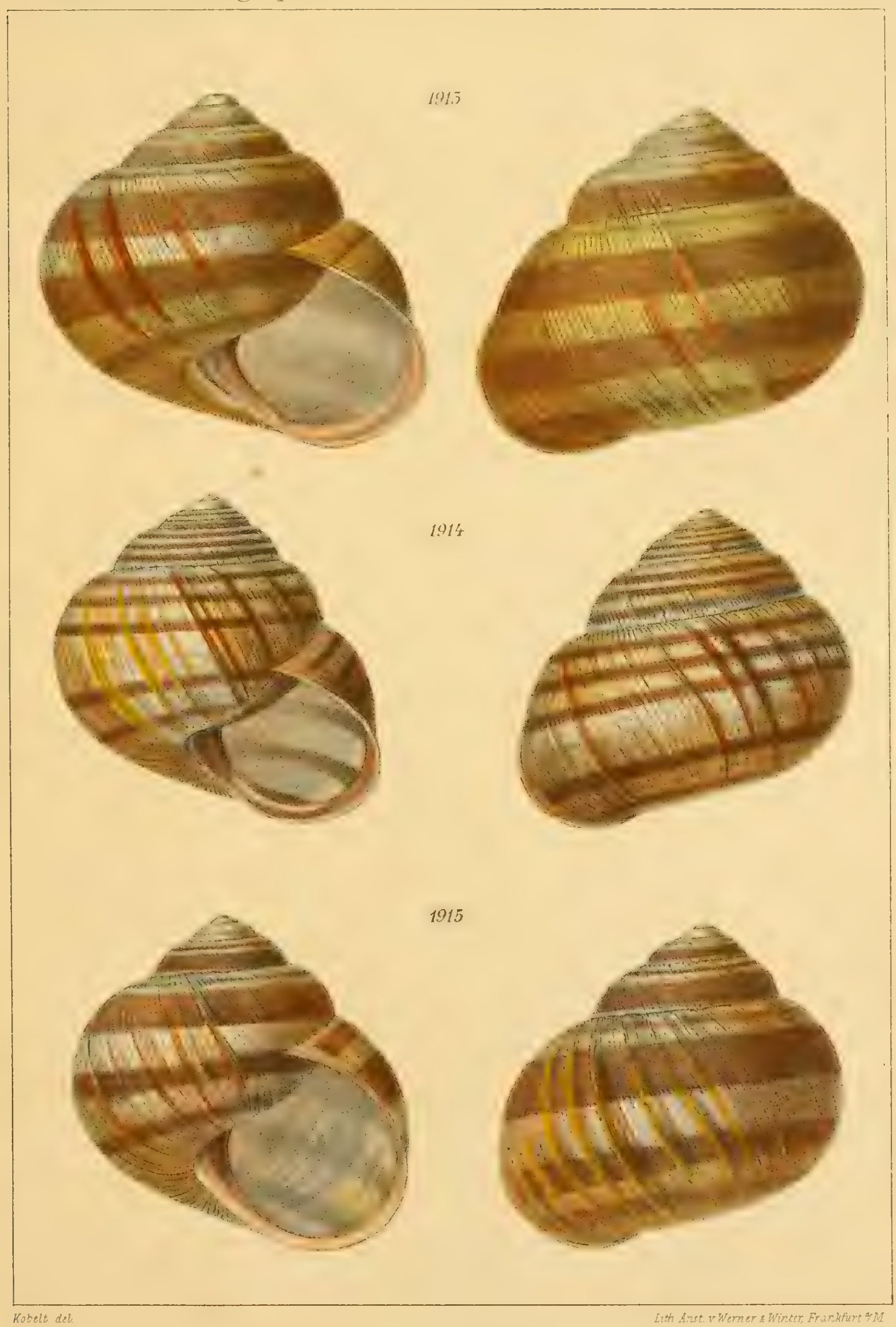
1897. Helix punctata var. maurula n. — 1898-1904. H. dupotetiana Terver.





1905-1911. *Helix alabastrites* Michaud. — 1912. *H. hieroglyphicula* var. *compacta* n.





Kobelt del. Lith. Anst. v Werner & Winter, Frankfurt a/M

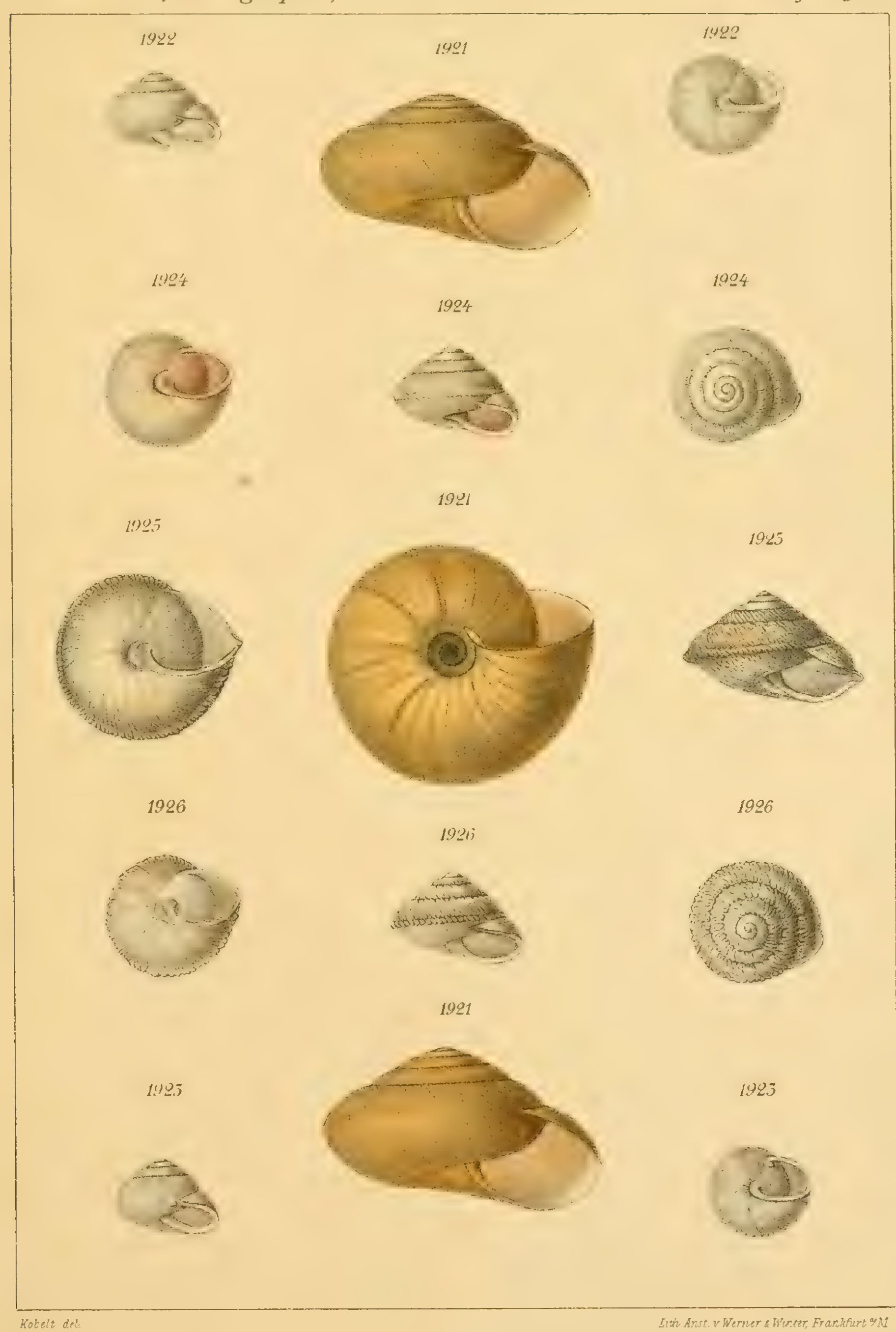
1913. Helix straminea Brig. — 1914. H. radiosa var. angustefasciata n.
1915. H. salisi Mabille?





1916. Zonites anthesi n. — 1917. Helix pomacella var. attalus n. — 1918-19. Ericia elegans varr. — 1920. Er. mauretanica Pall.





1921. Zonites anthesi n. — 1922-23. Leucochroa insularis Bttg. — 1924. L. liedtkei n. — 1925. L. rugosa Pall. — 1926. L. octinella var.



ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

ZEHNTER BAND.

ERSTE UND ZWEITE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

Colorirte Ausgabe.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1903.





ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

ZEHNTER BAND.

DRITTE UND VIERTE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

Colorirte Ausgabe.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1903.





ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

NEUE FOLGE.

ZEHNTER BAND.

FÜNFTE UND SECHSTE LIEFERUNG.

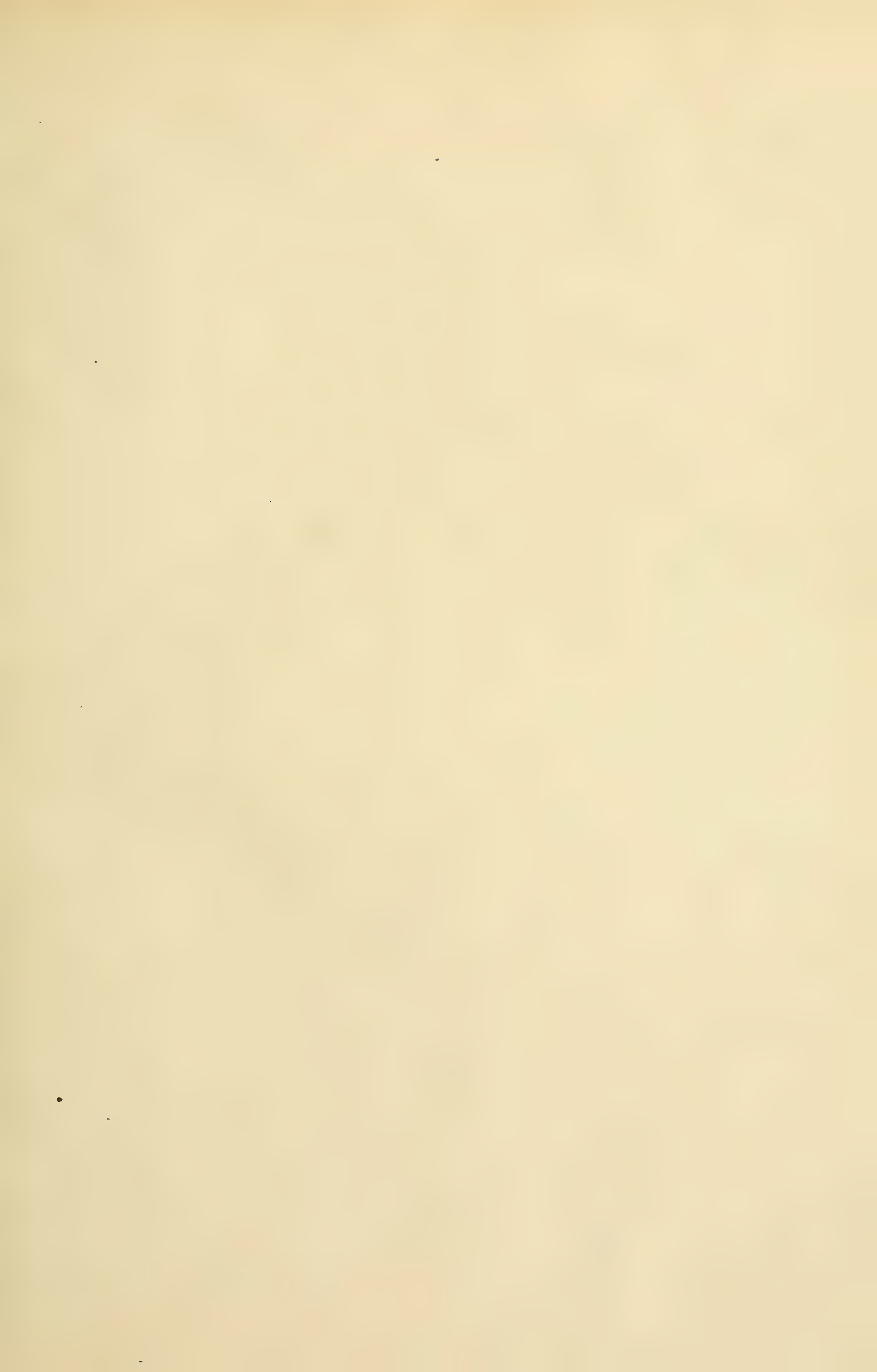
MIT ZEHN TAFELN.

Colorirte Ausgabe.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1903.
















SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01274 0957